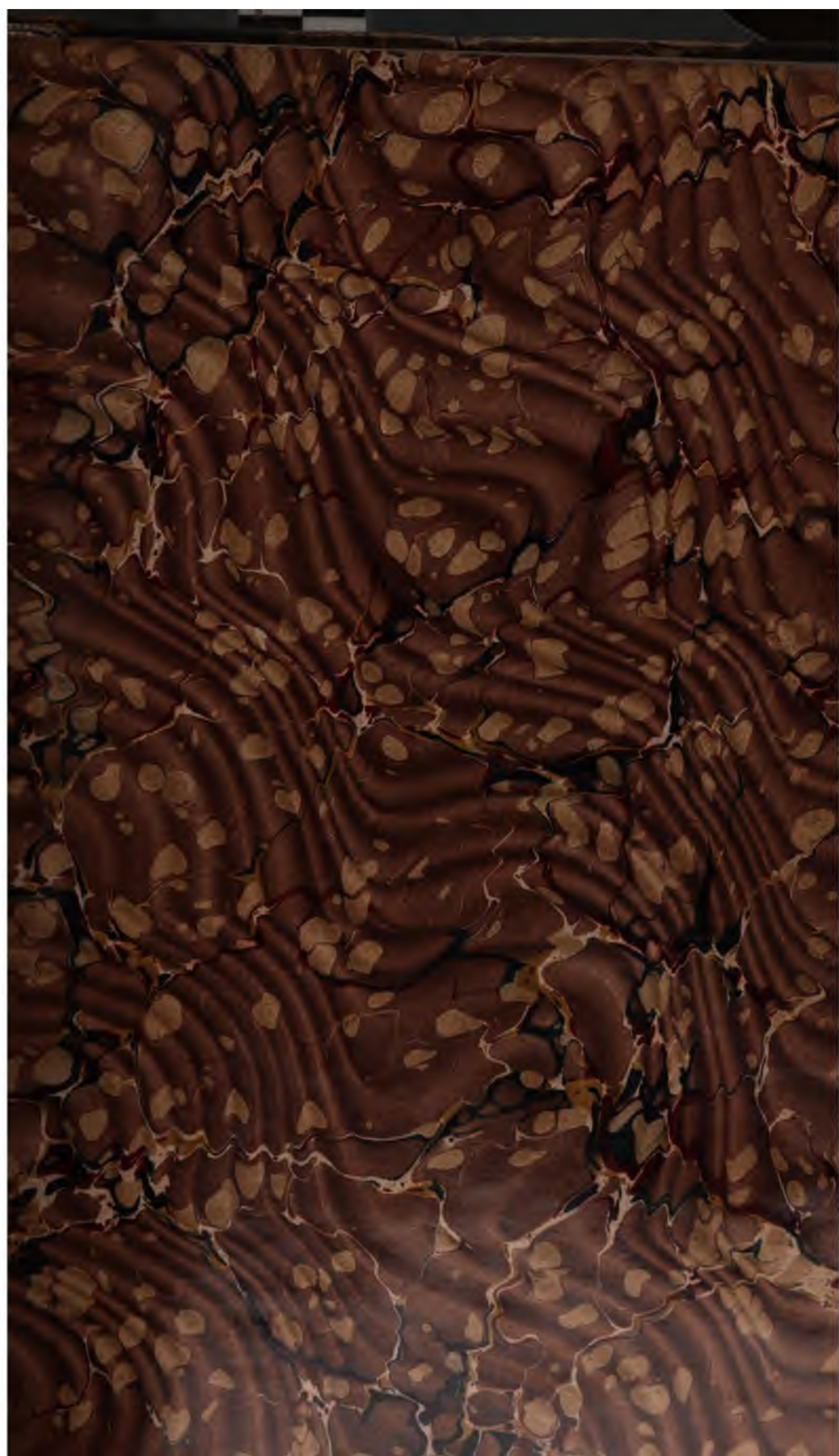


ARY STANFORD
1 3747



DEUTSCHE CHIRURGIE

MIT ZAHLREICHEN HOLZSCHNITTEN UND LITHOGR. TAFELN

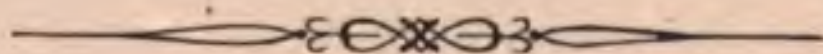
BEARBEITET VON

Prof. Dr. **Bandl** in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. **v. Bergmann** in Berlin, Prof. Dr. **Billroth** in Wien, Prof. Dr. **Braun** in Jena, Prof. Dr. **Breisky** in Prag, Prof. Dr. **Paul Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Prof. Dr. **Dittel** in Wien, Prof. Dr. **Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Breslau, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Frisch** in Wien, Prof. Dr. **Fritsch** in Breslau, Prof. Dr. **Gerhardt** in Würzburg, Doc. Dr. **J. Grünfeld** in Wien, Prof. Dr. **Gussenbauer** in Prag, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Prof. Dr. **Haeser** in Breslau, Prof. Dr. **Heineke** in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in München, Prof. Dr. **Kaposi** in Wien, Dr. **Kappeler** in Münsterlingen, Prof. Dr. **W. Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Koenig** in Göttingen, Prof. Dr. **Kraske** in Freiburg, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Prof. Dr. **Luecke** in Strassburg, Prof. Dr. **Maas** in Würzburg, Prof. Dr. **Mikulicz** in Krakau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Prof. Dr. **v. Nussbaum** in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Halle, Doc. Dr. **Pawlik** in Wien, Prof. Dr. **v. Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Dr. **Riedel** in Aachen, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Dr. **M. Schede** in Hamburg, Prof. Dr. **B. Schmidt** in Leipzig, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Prof. Dr. **Socin** in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Prof. Dr. **Störk** in Wien, Prof. Dr. **Thiersch** in Leipzig, Doc. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Bonn, Prof. Dr. **Uhde** in Braunschweig, Prof. Dr. **Vogt** in Greifswald, Prof. Dr. **R. Volkmann** in Halle, Dr. **Wegner** in Stettin, Prof. Dr. **Winckel** in München, Prof. Dr. **v. Winiwarter** in Lüttich, Doc. Dr. **A. Wölfler** in Wien, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Erlangen.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. BILLROTH IN WIEN. UND **PROF. DR. LUECKE** IN STRASSBURG.

Lieferung 62.



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1885.

DIE KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN HARNRÖHRE UND BLASE

VON

Prof. Dr. F. WINCKEL,

Director der Königl. Universitäts-Frauenklinik in München.

MIT 68 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

ZWEITE VIELFACH VERMEHRTE AUFLAGE.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1885.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Abtheilung I.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre §§. 21—50.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase §§. 50—167.

Literatur.

Zu Cap. II.

Anatomisch-physiologische Vorbemerkungen.

Cazenave et Lépine, Gaz. des hôp. 1881. Nr. 111, p. 885 — Dohrn, Arch. für Gynäk. Leipzig. Bd. XXI, p. 328. — Hart, D. Berry, Zur Physiologie der Harnblase beim Weibe. Edinb. med. Journ. XXVIII, 211. 1881 März. p. 794. — Kleinwächter, Die Lacunen der weibl. Urethra. Prager med. Wochenschrift Nr. 9, 1883. — Kocks, Arch. für Gynäk. XX, 487. — Lentschewsky, J. D., Petersb. Centralbl. für die med. Wissensch. 1874. p. 877. — London, B., Berl. klin. Wochenschr. 1881. XVIII, 11. — Morel, Muskeln der weibl. Urethra. Lyon méd. Bd. XXIV, p. 135. — Oberdieck, Ueber Epithel und Drüsen der Harnblase und männl. und weibl. Urethra. Preisschrift. Göttingen 1884, 4°. — Rieder (Basel), Ueber die Gartner'schen Kanäle. Virchow's Arch. XCVI, 100. — Schüller, M., Zur Anatomie der weibl. Harnröhre. Virchow's Arch. XCIV, p. 405. 1883. — Skene, A. J. C., The anatomy and pathology of two important glands of the female urethra. Amer. Journ. of obstetr. (Mundé) XIII. April 1880. Nr. II.

Zu Cap. III.

Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

Bompiani, A., Tre casi di dilatazione rapida ed incruenta etc. Gazz. med. di Roma 1881. VII, 161—166. — Bruns, P., Centralbl. für Chirurg. Nr. 33. 1875. — Byford, Dilatation der weibl. Harnröhre behufs Diagnose und Behandl. der chron. Cystitis. Chicago med. Journ. XXXVIII, 1. p. 10. 1878. — Caro, S., A new female urethral dilatator. Med. Record. New-York 1880. XVIII, 607. — Croom, J. Haliday, Ueber die Bedeutung der raschen Erweiterung der Urethra und des Blasenhalses für die Diagnose der Uteruskrankheiten. Obstetr. Journ. VI, p. 78. May 1878. — Duncan, Edinb. med. Journ. 1868, March, and Brit. med. Journ. Aug. 21. 1875. — Edis, Lancet. Dec. 25. 1875. — Emmet, T. A., A new method of exploration with the pathology and treatment of certain lesions of the female urethra. Amer. Journ. obstetr. New-York 1882. XV, 948—951. — Eustache, G., Du cathéterisme de l'urèthre chez la femme; erreurs singulières auxquelles il expose, quand on ne le pratique pas à découvert. Rev. méd.-chir. des mal. des femmes. Paris 1881. III, 241—248. — Flotard, D., De la dilatation de l'urèthre chez la femme. Montpellier 1882. 4°. 50 p. — Grünfeld, Wiener allg. Zeitung 12 und 13. 1874. Harvey, P. F., Rapide Dilatation der weibl. Harnröhre zur Beseitigung von Reizbarkeit der Blase. New-York med. Record XIII, 20, p. 387. 1878. — Heath, Lancet. Dec. 11. 1875. — Herrgott, M., Annal. de gyn. Janvier 1876. Paris (Lauvereyns), 4. 23 p. — Hewson, A., Value of Teale's method of forced dilatation of the sphincter vesicae in incontinence and excessive irritability of the female bladder. Med. and surg. Report. Philadelphia 1879. XL.

471—474. — Hybord, S., Des calculs de la vessie chez les femmes et les petites filles. Paris 1873. — Küstner, Otto, Urinthermometer. Centralbl. für Gyn. Leipzig 1879. III, Nr. 4. — Maurice, Harnröhrendilatation. Revue méd. de l'est IX, 7, p. 213. 1878. — Napier-Waitz, Berl. klin. Wochenschr. 1875, p. 676. — Norman Bridge (Chicago), Rasche Dilatation der weibl. Urethra wegen Cystitis. Peritonitis. Tod. Med. Record 1878, Oct. 12. — Odebrecht, Berl. klin. Wochenschr. 1875, p.175. — Pawlick, Ueberdie Sondirung der Ureteren der weibl. Blase aus freier Hand etc. Arch. für Gynäk. XVIII, 491—495. 1881. — Polk, Remarks on catheterization of the ureters. New-York med. Journ. 1884. XL, 282—283. — Reaves, Cysto-urethroscope. Brit. med. Journ. Septbr. 4. 1875. — Schneekloth, Ueber G. Simon's Methode der Dilatation der weibl. Harnröhre. Gynäkol. og obstetr. Meddelelser 1880. III, 1, p. 58. — Silbermann, Oscar, Die brüske Dilatation der weibl. Harnröhre. In.-D. Breslau 1875. — Simon, G., Volkmann's klin. Vortr. Nr. 88. Leipzig 1875. — Simonin, E., Faits récents de dilatation rapide du canal de l'urèthre chez la femme. Revue méd. de l'est. Nancy 1881. XIII, 97 – 103, und Mém. Soc. de méd. de Nancy (1880/81) 1882. Pt. 2, p. 186—192. — Spiegelberg, Berl. klin. Wochenschr. 1875. Nr. 16. — Stein, Lancet I, 4. Jan. 1883, p. 168. — Terrillon, Rapide Erweiterung der Harnröhre bei Frauen. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 1, p. 5. — Watten, W. H., Urethral examination in the female. Med. Herald. Louisville (1881/82) 1882. III, 17—21. — Wildt, Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. XVIII, S. 167.

Abth. I. Cap. I.

Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

v. Bärensprung, Charité-Annalen VI, 1. 1885. — Barduzzi, D., Le malattie dell' uretra nella donna. Comment. clin. d. mal. d. org. gen. ur. Pisa 1884. I, 41—55. — Basler, Prolaps der Urethra. Aerztl. Mittheil. aus Baden 1873. S. 20, 21. — Behncke, Medfödt Misdannelse af urogenitalia muliebria. Ugesk f. Läger. R. 3, Bd. XIX, p. 11. Virchow-Hirsch's Jahresber. f. 1875. II, 618. — Beigel, Krankh. der weibl. Genitalien. II, 649. — Ders., Deutsche Klinik XIX. 1855. — Billroth, Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. 5 Taf. — Blot, Gaz. des hôp. 1871. Nr. 129. — Bourgouet, Gaz. des hôp. 1867. Nr. 140, p. 556. — Braxton-Hicks, Lancet. Oct. 1866. p. 449, 479, 509. — Davis-Colley, Specimen of malformation and disease of the ureter and bladder in a female child eighteen months of age. Lancet. London 1879. I, 372. — Duplay, S., Arch. génér. 7 S. V, p. 12. 1880. — Englisch, J., Retentionscysten der weiblichen Harnröhre. Wiener med. Jahrb. 1873. Heft 4, p. 441. — v. Faber, Deutsche Klinik 52. 1857. — Förster, Missbildungen des Menschen, mit Atlas. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 128 und Taf. XXII, Fig. 8 u. 9. — Fürst, L., Bildungshemmungen des Uterovaginalcanales. Monatsschr. für Geburtskde. XXX, 97—136 und 161—255 und Arch. für Gynäk. X, 167. — Funk, Epispadie. Wochenbl. der Wiener Aerzte 1870, Nr. 22. — Gluge, Virchow-Hirsch 1870. I, 305. — Guersant, Bulletin gén. de thér. 15. Oct. 1866. — Hartmann, Angeborn. Tumor der weibl. Urethra. Monatsschr. für Geburtskde. XXVII, 272—279. — Hennig, C., Jahrb. für Kinderkrankh. I, Nr. 1. 1868. — Heppner, C. L., Hypospadie beim Weibe. Monatsschr. XXVI, 400—420, darin die frühere Literatur über dieses Thema. — Hofer, Zeitschr. für Wundärzte und Geburtshelfer. V, 3. 1852. — Hussey, Brit. med. Journ. Jan. 18. 1868. — Hutchinson, Lancet. Dec. 1874. Virchow-Hirsch 1875. II, 306. — Kinney, Virchow-Hirsch's Jahresber. 1871. II, p. 563. — Kleinwächter, Epispadie bei einem 15jährigen Mädchen. Monatsschr. für Geburtskde. Bd. XXXIV, p. 81. — Lebedeff, A., Ueber Hypospadie beim Weibe. Arch. für Gynäk. XVI, 290. 1880. — Lewis, Amer. Journ. of med. science. July 1875 (doppelte Harnröhre). — Marsh, Virchow-Hirsch 1874. II, 306. — Massari, J. v., Seltene Anomalie der weibl. Harn- und Geschlechtsorgane. Wiener med. Wochenschr. XXIX, 33. 1879. — Mayrhofer, Zwei Fälle von Hypospadiasis beim Weibe. Wien. med. Wochenschr. 1877. Nr. 4. — Meissner, Frauenzimmerkrankheiten, I, 1, p. 313—325. Leipzig 1842. — Ders., Forschungen des 19. Jahrh. Bd. III, p. 50—54. — Middleton, M., Amer. Journ. of med. science. Jan. 1868. p. 69. — v. Mosengeil, Langenbeck's Arch. XII, 2, p. 721 bis 723. — Neudörfer, Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkde. IV, 36. 1858. — Neugebauer, Tagebl. der Naturforscherversamml. zu Stettin. 1863. — Patron, Arch. gén. Nov.-Dec. 1857. — Pawlik, K., Zur Chirurgie der weibl. Harnröhre.

Wiener med. Wochenschr. XXXIII, 25, 26. 1883. — Piachaud, Verengerung der Urethra. Urethrotomie bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1866. Nr. 4, p. 14. — Ponfick, Dilatation der Urethra bei Atresia vaginae. Beitr. der Ges. f. Gebh. Berlin II, 97. — Priestley, Brit. med. Journ. Jan. 2. 1869. — Richard, Arch. gén. Avril 1854. — Richet, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 64, 65. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. Nr. 1. 1843. — Rose, E., Atresia urethrae. Monatsschr. für Geburtsk. Bd. XXVI, 244—272. — Ders., Harnverhaltung bei Neugeborenen. Monatsschr. für Geburtsk. XXV, 425—465. — Rudeloff, Fr., Ueber Spaltung der hintern Urethralwand und über Defect des ganzen Septum urethro-vaginale. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 8°. 30 Seiten. — Schatz, Arch. für Gynäk. I, 12—23 und III. 304—309. — Schlesinger, Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nr. 29, 30. — Seligmann, Die Hypospadie beim Weibe. Inaug.-Diss. Strassburg 1881. 33 S. mit Taf. — Sickel, Schmidt's Jahrb. 88, 101. — Sirus-Pirondi, Virchow-Hirsch 1866. II, p. 287. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. XI, 1. 1854. — Uffelmann, Zur Anatomie der weibl. Harnröhre. Henle und Pfeufer's Zeitschr. 3. Reihe, XVII. p. 254. 1862. — Veit, Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane. II. Aufl. Erlangen 1867. p. 593—597. — Verneuil, Gaz. de Paris 5. 1856. — Vidal de Cassis, Schmidt's Jahrb. II, 307—309. — Wilkes, W., Einmündung der Urethra in die Vagina. Med. Times and Gaz. Dec. 22. 1883.

Zu Cap. II.

Gestalt- und Lagenfehler der weiblichen Harnröhre.

Freund, W. A., Wiener med. Presse 1866. 18/III. — Hyrtl, Lehrb. der Anatomie, IX. Aufl. Wien 1866. p. 689. — Knight, C., New-Orleans med. and surg. Journ. Nov. 1860. — Ponfick, Beitr. der Ges. für Geburtsh. in Berlin 1873. II. Bd. Sitzungsber. p. 97. — Säxinger, J., Prager Vierteljahrsschr. 1866. Bd. I, p. 100. — Scanzoni, Krankh. der weibl. Brüste und Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. — Wegscheider, Beiträge zur Geburtsh. und Gyn. der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Sitzungsber. p. 99. Berlin 1873. II. Bd. — Willemin, Observations de vagin et de col de l'utérus doubles. Strasbourg 1864. p. 16.

Zu §. 31.

Erweiterung der weiblichen Harnröhre.

Chapplain, Steinbildung in einer Harnröhrenausbuchtung bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1883. Nr. 145, 146. — Cusco', Gaz. des hôp. 1863. Nr, 124. p. 494. — Duplay, Poche urineuse de l'urèthre chez une femme. Gaz. des hôp. Paris 1880. LIII, 730. — Ders., Contribution à l'étude des maladies de l'urèthre chez la femme (dilatations, poches urineuses, urethrocèles vaginales). Arch. gén. d. méd. Paris 1880. CXLVI, 12—27. — Foucher, Moniteur des hôp. 1857. Nr. 95. — Gilette, L'union méd. 1873. Nr. 43. — Lusk, W. T., Eversion of the urethra. Amer. Journ. of obstetr. New-York 1881. XIV, 127. — Newmann, R., Urethrocele in the female. Amer. Journ. of obstetr. New-York 1880. XIII, 568—581. — Priestley, Brit. med. Journ. 1869. 2/I. — Santesson, Urethrocele vaginalis. Nord. med. Arch. Stockholm 1884. XVI, Nr. 4, 1—9. — Simon, G., Monatsschr. f. Gebkde. Bd. XXIII, p. 245—248. — Thomas, T. G., Urethrocele of large size with an ulcer. New-York med. Journ. 1882. XXXV, 527—529.

Zu §. 32.

Verengerung der weiblichen Harnröhre.

Desprès, Harnröhrenverengerung bei einer Frau. Gaz. des hôp. 1881. Nr. 135 — Gayet, Gaz. méd. de Lyon 1868. Nr. 46. — Glenn, W. F., Strictures of the female urethra. South Pract. Nashville 1881. III, 101—103. — Goldschmidt, Beiträge der Ges. für Geburtsh. in Berlin. Bd. III. Sitzungsber. p. 101. — Hutchins, C. B., Case of stricture of the female urethra with retention followed by incontinence of urine. West Lancet. San Francisco 1879/80. VIII, 446. — Larcher, Gaz. méd. de Paris 1834. Nr. 50. — Ledetsch, Wiener med. Presse, XIV, 1873.

34. — Lewin in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874. p. 625. — Scanzoni l. c. p. 259. — Velpeau-Moissenet, Schmidt's Jahrb. XVIII, 205. — Wallace, A case of stricture of the female urethra. Liverpool med.-chir. Journ. 1883. III, 37 bis 39.

Zu §. 34.

Vorfall der weiblichen Harnröhre.

Basler, Aerztl. Mittheil. aus Baden 1873. p. 20—21. — Day, R. H., Prolapsus of the urethra. Med. News Philadelphia 1884. XLIV, 386. — Guersant, Lee, Bruns, Sernin, Solinger und Hoin siehe Patron l. c. — Hudson, J., Vorfall der Harnröhre beim Weibe. Brit. med. Journ. Jan. 18. 1881. p. 966. — Ingerslev, V., Vorfall der Harnröhre bei einem 10jähr. Mädchen. Hosp. Tid. 1881. 2 R. VIII, 26. — Kiwisch, Prager Vierteljahrsschr. 3, p. 846. — Morgagni, De sede et causis Tom. III, epist. 50 u. 56. 1779. — Olivarius, V., Tilfaelde af Prolapsus membranae mucosae urethrae. Hosp. Tid. Kjöb. 1883. I, 3. R. 385. — Patron, Schmidt's Jahrb. Bd. 100, p. 222, wo auch die frühere Literatur angegeben ist. 1857. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. 1. — Scanzoni l. c. p. 287. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. 41, p. 24. — Lawson Tait, Lancet. Oct. 30. 1875.

Zu Cap. III.

Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

v. Bärensprung, Charité-Annalen 1855. VI, 1. — Blume, P., Die weibl. Urethritis in ihrer klinischen Bedeutung. Inaug.-Diss. Berlin 1882. Schade. 30 S. — Boys de Loury et H. Costilhes, Gaz. de Paris 1846. Nr. 20. — Cory, Transactions of the obstetr. Soc. of London. 1870. Vol. XI, p. 65—67. — Croom, J. H., Note of so called urethral fever in a girl. Edinb. clin. and path. Journ. 1883/84. I, 577. — Cullerier, De la blennorrhagie. Paris 1862. VII, 163 pp. — Ders., Journ. de Chir. Avril 1845. Schmidt's Jahrb. Bd. 40, p. 33. — Daffner, F., Die Blennorhoe der Sexualorgane. Wien 1874. p. 78, 99, 100. — Donné, A., Rech. microscop. Paris 1837. — Ehrhardt, E., Ueber chronische Ulcerationen an der weibl. Harnröhre. Berlin 1884. Niethe. 30 S. — Fissiaux, Du traitement de l'urétrite chez la femme par les applications locales et permanentes de coaltar saponine. Paris 1882. 8o. — Hamonic, P., Fistule vestibulo-uréthrale consécutive à une folliculite blennorrhagique préuréthrale. Ann. de Dermatol. et Syphil. Paris 1884. II. V, 345—347. — Herrick, O. S., Ulceration der weibl. Harnröhre. Philadelphia med. and surg. Report 1878. XXXIX, 21. p. 457. — Hourmann, Revue méd. Juin 1842. Schmidt's Jahrb. XXXVI, 310. — Huet, Schmidt's Jahrb. CXXVII. 176, aus Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. April 1864. — Knoblauch, Schmidt's Jahrb. CXII, 246. — Lewi, Non specific urethritis in the female. Med. Ann. Albany 1881. II, 132—136. — Lewin in Mehlhausen's Charité-Annalen 1874, p. 625, und Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 22. — Martin, C. A., und H. Leger, Arch. gén. Jan. et Févr. 1862. — Meissner, F. A., in A. E. v. Siebold's Journ. VI, 1, p. 84—87. — Mundé, P. F., Diagnosis of urethritis by vaginal touch. Amer. Journ. of obst. New-York 1883. XVI, 526. — Richard, Archives gén. Avril 1854. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. Nr. 1. — Saxe in Report on diseases of women for the year 1874 by P. F. Mundé. Amer. Journ. of obstetr. August 1875. — Scanzoni, Die Krankh. der weibl. Harnwerkzeuge. Prag 1859. p. 291—308. — Sigmund, Deutsche Klinik 1851. Nr. 21, 23, 24, 26, 28, 29. — Ders., Wiener Zeitschr. 1853. IX, 5. — Skene, A. J. C., Diseases of the glands of the female urethra. Proc. med. Soc. County Kings Brooklyn 1880/81. V, 333 bis 342. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. XI, 1.

Zu Cap. IV.

Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

Baker Brown, On surgical diseases of women. London 1866. p. 317. — Bardenheuer, Jahresber. über die chir. Thätigkeit im Cölner Bürgerhosp. 1876. p. 222—223. — Blot, Gaz. des hôp. 1871. Nr. 129. — Boivin-Dugès, Malad.

de l'utérus II, 644. — Boulomnié, P., Polypen und Excrescenzen der weibl. Harnröhre. L'Union méd. 1880. 88, 89, 91. — Braun, G. A., Compendium der Frauenkrankh. II. Aufl. 1872. p. 457—459. — Clarke, Observ. on dis. of female. Deutsch von Heinecken. 1818. I, p. 184. — Denucé, Journ. de méd. de Bordeaux 1857. — Duncan, M., Med. Times 1871. Vol. I, p. 308 — Edis, Brit. med. Journ. 1874. Vol. I, p. 449. — Englisch, Wiener med. Jahrb. 1873. p. 441. — Ders., Fall von Cystenbildung in der weibl. Urethra. Wiener med. Wochenschr. XXVIII, 51, p. 1355. 1878. — Ders., Wiener med. Presse 1881. XXII, 19, 80. p. 599, 634. — Forget, Bull. de thér. Juin 1844. — Giannini, D., Papillomi telangettasici dolorosi nello sbocco del' urethra muliebre. Morgagni. Napoli XXII, 736—739. — Goodell, W., Caruncle of the urethra. Med. Rec. New-York 1879. XVI, 513. — Gream, London med. Journ. Jan. 1852. — Guérin, Alph., Maladies des organes génitaux externes. Paris 1864. p. 383—389. — Hennig, Jahrb. für Kinderheilkde. 1868. I, 1. — Hickinbotham, J., Complication der Entbindung einer Erstgebärenden durch eine grosse Harnröhrencyste. Brit. med. Journ. April 29. 1882. — Holst und Leufner, Mitth. aus der Dorpater gynäk. Klinik. — Hugenberger, Bericht aus dem Petersb. Hebammen-Inst. 1863. Nr. 21. p. 154. — Hutchinson, Lancet. Dec. 12. 1874. — Jackson, A. Reeves, Ueber Vasculargeschwülste in der Harnröhre beim Weibe. Trans. of the amer. gyn. Soc. II, 567. — Jenkins, Urethral caruncle. Amer. Journ. of obst. New-York 1881. XIV, 126. — Kiwisch von Rotterau, Prager Vierteljahrsschr. 1846. III. — Lee, R., Clinical report of ovarian and uterine disease. London 1853. p. 284. — Macdonnell, Dublin Press. Oct. 1852. — Marsh, Virchow-Hirsch. Ber. für 1874. II, 306. — Mayer, L., Beitr. d. Berl. geburtsh. Ges. 1872. Bd. I, p. 371. — Medoro. Padua 1842. Schmidt's Jahrb. Bd. 37. 186—188. — Melchiorj, Gio., und Riberi, Schmidt's Jahrb. Bd. 146. p. 314, 315. — Ménétrez, Des polypes de l'urèthre chez la femme. Thèse. Paris 1874. — Mettenheimer, Jahrb. für Kinderheilk. Neue Folge. 1873. VI, 3. p. 323. — Morgagni, De sede et causis morb. Epistola XLII, Cap. 42. — Müller, Ephem. Nat. Cur. Cent. VIII. Observ. 38. — Neudörfer, Oest. Zeitschr. für prakt. Heilk. 1858. IV, 36. — Normann, H. B., London med. Journ. Febr. 1852. — Richet, Gaz. des hôp. 1872. Nr. 64, 65. — Ders., Polypes de l'urèthre ou hémorrhoides uréthrales développées par suite de la présence d'un pessaire dans le vagin. Siècle méd. de Paris 1881. II. 1. — Ried, Bayer. Correspondenzbl. 1843. Nr. 1. — Rizzoli, Journ. de Bruxelles 1875. LX, p. 101, 224. Schmidt's Jahrb. Bd. 167, 136. — Roman, E. A., Des tumeurs hypertroph. et vasculaires de l'urèthre chez la femme. Montpellier 1882. 4°. — v. Scanzoni, Krankh. d. weibl. Sexualorgane. 1867. II, 322—324. — Schlesinger, Wiener ärztl. Wochenbl. 1868. Nr. 29, 30. — Schützenberger, Journ. de chir. Juin 1844 und in Bavoux, Thèse de Strasbourg. 1844. — Simon, G., Charité-Annalen 1850. I, 2. — Simpson, J. Y., Clin. lect. on diseases of women. Philadelphia 1863. p. 134 bis 143. — Skene, A. J. C., Vascular tumor of the urethra. Amer Journ. of obst. New-York 1881. XIV, 661. — Stechow, W., Fälle über Papillome der weibl. Urethra. Zeitschr. für Geburtsh. und Gyn. VI, 93. — Streubel, Prager Vierteljahrsschr. 1854. XI, 1. — Thomas, Urethralkrebs. Amer. Journ. of obst. 1877. p. 114. — Tutton, Urethralcaruncle. Weekly med. Rec. Chicago 1883. VII, 199—201. — Vaille, L'Union méd. 1872. 138. — Veit, Lehrb. II. Aufl. 1867. p. 596. — Virchow, Geschwülste. III, p. 464. — Velpeau-Barthez, Journ. hebd. 1836. Nr. 23. Schmidt's Jahrb. XIII, 58. — Verneuil, Gaz. de Paris. 1856. 5. — Wahl, Die fungösen Excrescenzen der weibl. Harnröhre. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. XXV, 41. — West, Ch., Deutsch von W. Langenbeck. 1870. III. Aufl., S. 775—778. — Winckel, Pathologie der weibl. Sexualorgane. 1878. p. 98—105.

Zu Cap. V.

Neuralgien der weiblichen Harnröhre.

Helfft, Deutsche Klinik. 1856. Nro. 44. 45. — Jenks, E. W. A., Condition of the urethra and bladder analogous to vaginismus. Obst. Gaz. Cincinn. 1879/80. II, 410. — Olshausen, Puerperaler Blasencatarrh. Archiv f. Gynäkologie. — Scanzoni l. c. p. 313.

Zu Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Harnröhre.

Chapplain, Note sur un cas de calculs extrauréthraux chez la femme. Gaz. des hôp. Paris 1883. LVI, 1155. — Curling, Med. Times. Aug. 15. 1863. — Giraud, Note sur un cas de calculs extrauréthraux chez la femme à l'hôtel Dieu de Marseille. Marseille 1884. — Gentile, C., Calcolo uretrale nella donna morgagni, Napoli 1879. XXI, 757—760. — Mazario, A., in A. E. von Siebold's Journal VII. 794. 795. 1828. S. auch die betr. Literatur bei den Fremdkörpern der Blase.

Abth. II. Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

Die frühere Literatur ist zusammengestellt von Dr. Schneider in A. E. v. Siebold's Journal. Bd. XII. S. 271—276. 1832.

Ahlfeld, Arch. f. Gynäk. X. 394. und XI. 85—109. Centralbl. f. Gynäk. 1877. Nro. 2. — Ammon, Die angeborenen chir. Krankhtn. Tafel 16. 17. — Ashhurst, J., Schmidt's Jahrbücher. Bd. 156. 71. (1871) 1872. — Asp, Med. Arch. Stockholm. Bd. III. Heft 1. Nro. 3. — Aveling, J. A., Cast of female bladder. Tr. Obst. Soc. London (1883) 1884. XXV, 33—35. — Bartels, Ueber die Bauchblasenspalte. I.-D. Berlin 1867. — Berend, Berliner kl. Wochenschrift. Nro. 35. 1872. — Berger, P., Vollständige Exstrophie der Blase bei einem Mädchen. Gaz. des Hôp. Nro. 21. 22. 1883. — Bertet, L'union médic. 147. 1856. — Billroth, Zwei Fälle von Blasenectopie und Epispadie nach meiner Methode geheilt bei einem Mädchen von 18 und einem Knaben von 6 Jahren und — derselbe, Geheilte Ectopie der Blase bei einem 5jährigen Mädchen. Operation mit 2 einfachen gestielten Lappen. Chir. Klinik. Wien 1871—76. Berlin 1879. p. 334 u. 337. — Bonn, Verhandel. v. N. G. t. bevord. d. Heelk. Amsterdam 1791. D. I. bl. 147. — Campbell, H. F., Congenital fissure of the female urethra with exstrophy of the bladder. Med. News. Philadelphia 1883. XLIII. 327. — Champney, Fr. H., Extroversion der Harnblase. Obst. Transactions. 1883. XXIV, p. 191. 240. 242. — Creve, Die Krankhtn. d. weibl. Beckens. Berlin 1793. — Depaul, L'union 135. 1855. — Duncan, Edinb. med. Journal. 1865. — Fleury, Mangel der Blase. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften. 1875. p. 78. — Förster, A., Die Missbildungen des Menschen. II. Ausgabe. Jena 1865. p. 113—116 und Tafel XXII u. XXIII. — Foulis, D. A., New Operation for extroversion of the bladder. British Med. J. London 1879. II, 693. — Friedländer, Monatsschrift für Geburtskunde. VII, 244. — Frommel, R., Epispadie beim Weibe. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäk. VII, 2. 430. 1882. — Gosselin, Gaz. des hôpit. 1851. Nro. 37 (Mars). — Grandjean, Thèse de Strasbourg de l'exstrophie vésical. 1868. — Guéniot, Centralbl. für die med. Wissenschaften. 1873. Nro. 47. Nabelfistel. — Gusserow, Berliner klinische Wochenschrift. 1879. Nro. 2. — Herrgott, De l'exstr. vésic. Thèse de Nancy. 1874. p. 95. — St. Hilaire, G., Diction. des anomalies I. Ekstrophie de la vessie. — Holmes, Transact. of the pathol. Society of. London. Vol. XVIII, p. 176. 1863. — Jacoby, M., Berliner klinische Wochenschrift. 1877. Nro. 15. — Krüger, G., Ueber eine Missbildung m. Perinäalbruch u. offener Blase. In.-D. Rostock 1872. — Langworthy, A., Inversion of the bladder. Med. a- Surg. Rep. Philadelphia 1879. XLI, 3. — Lichtenheim, Schmidt's Jahrb. Bd. 158. p. 54. — Löschner, Prager Vierteljahrsschr. XIII, 4. 1856. — Maury, Summary of the proceedings of the pathol. Society of Philadelphia. January 153. April 425. — Mc Gann, T. J., Case of eversion of bladder. Indian Med. Gaz. Calcutta 1879. XIV, 46. — Meckel, Handbuch I. S. 715. — Mörgelin, Diss. inaugur. Bern 1855. — Möricke, R., Ein Fall von weibl. Epispadie. Zeitschr. f. Gebh. u. Gynäk. Stuttgart 1880. V, 324. — Paget, Med.-chirurgical Transact. XXXIII. u. XLIV. p. 14. — Roose, De vesicae urinariae prolapsu. Göttingen 1793. — Rose, E., Harnverhaltung b. Neugeborenen. Monatsschrift XXV, 425—465 u. über d. Offenbleiben der Blase. Mtsschrft. XXVI, p. 244—272. — Ruge u. Fleischer, Berl. klin. Wochenschrift. Nro. 28. p. 408. 1876. — Scarenzio, Schmidt's Jahrb. Bd. 113. 203. — Schröder van der Kolk, Schmidt's Jahrb. Bd. 110. 283—285. — Schultze, B. S., Monatsschrift f. Geburtskde. VII, 249. — Seriano, M., Extroversion of the bladder. Insertion of the orifice of the ureters below the tumor.

Absence of the vagina. Direct insertion of the cervix uteri into the external integuments. General deformity of the external organs of generation. St. Louis M. and S. J. 1878. XXXV, 285—288 aus: Encicl. med. farm. Barcelona 1878. II, 305. — Stadtfeldt, Schmidt's Jahrb. Bd. 157. 58. — Starr, London med. Gaz. January 1844. — Steiner, Arch. f. klin. Chirurgie. XV, p. 369—373. — Stubenrauch, Ueber Ectopia vesicae beim weibl. Geschlecht mit besonderer Berücksichtigung von 5 mit Gravidität complicirten Fällen. I.-D. Berlin 1879. 22 S. — Surmay, L'union médic. Nro. 151. p. 580. 1866. — Thiersch, Berliner klin. Wochenschr. 1875. S. 445 folgende. — Vance, R. A., Inversion of the human bladder. Med. and Surg. Rep. Philadelphia. XL, 115—118. — Voss, Inversio vesicae urinariae. Christiania 1857. — Vrolik, Handb. I, 425. Tabulae ad illustr. embryologiam. T. 29—32. — Winckel, Berichte und Studien. I, p. 214 aus dem Dresdner Entbindungsinstitute. 1874. — J. Wood, Med.-chir. transact. LII. p. 85.

Zu §. 56.

Doppelte Blase und Blasenscheidewände.

Gerardi Blasii, Observationes medicae rariores. Amstelodami 1677. p. 59. Observ. XIX. — Isaaci Cattieri, Observ. med. Petro Borello communicatae. Francofurti 1670. obs. 20. p. 85. — Chónski, Förster, Missbildungen. Tf. XXIII. fig. 10. — Demandre, A., Sur un cas de vessie surnuméraire vraie. Rev. de mém. de méd. milit. Paris 1879. 3. s. XXXV, 59—64. — Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie. Ad. I, p. 690. 691. — Meckel, Pathol. Anatomie. Bd. I, S. 652 (Karpinsky). S. 651 (Ash). S. 652 (Testa). — Rose, E., Monatsschrift für Geburtskunde. XXVI, S. 252—255. — Sauri, J. R., Teratologia. Extroversion de la vejiga. Deformidad de los rinnones y uréteres. Duplicacion del aparato genital Emulacion merida. 1878. III. 191—194. — Scanzoni, Krankheiten der weibl. Brüste u. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 278. — Schatz, Fr., Arch. f. Gynäk. Bd. III, S. 304—309. 1872. — Vidal-Bardeleben. IV, p. 154. 1859.

Zu Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

Baker Brown, Med. Times a. Gaz. April 1853. — Baker, W. H., Cystocele, its causes and treatment. Boston med. a. Surg. J. 1880. CII, 11. — Barker, A. S., Extreme prolapse of the uterus bladder and vagina beneath the pubis arch consequent obstruction with dilatation of ureters and pelves of kidneys, producing structural changes in the latter. Tr. pathol. Soc. London 1882/83. XXXIV, 181. — Beigel, Krankheiten des weibl. Geschlechts. Stuttgart. Enke. Bd. II, p. 293. 294 flgde. — Golding Bird, Med. Times a. Gaz. Jan. 1853. — Brennecke, H., Cystocele vaginalis als Geburtshinderniss. Centralblatt f. Gynäk. 1879. Nro. 2. — Browne, B. B., On a case of cystocele without prolapse of the uterus, and the operation of elytrorrhaphia for its cure. Maryland M. J. Baltimore 1883/84. X, 356. — Charrier, Gaz. des hôp. 6. 1866. — Delthil, Observation de Cystocele vaginale. France méd. Paris 1881. II, 433—437. — Dick, Centralbl. für Gynäkol. III, 7. 1879. — Ely, J. R., A simple operation for cystocele. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV, 433. — Emery, G. W., Cystocele; successful operation by Thomas method. Canada J. M. Sc. Toronto 1879. IV, 263. — Eyster, Procidentia uteri; passage of numerous calculi from the bladder. Maryland M. J. Baltimore 1881. VII, 352. — Forget, Bull. de thér. Janvier 1844. — v. Franqué, Vorfall der Gebärmutter. Würzburg. Stahel 1860. p. 523. — Galabin, A. L., Multiple vesical calculi the sequel of prolapsus uteri. Tr. Obst. Soc. London (1880) 1881. XXII, 106—108. — Gendron, Bull. de l'acad. T. XXIV, p. 47. Octob. 1858. — Goodell, W., Cystocele and rectocele. Med. Gaz. N. Y., IX, 436. 1882. — Gosselin, Cystocele vaginae. Rev. d. thér. med. chir. Paris 1879. XVI, 143—145. — McKee, Phil. medic. Exam. Octobr. 1852. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 77, 215. — More, James, Cystocele als Geburtshinderniss. Obst. Journ. Jan. 1880. VII, p. 630. — v. Nussbaum, Bayerisches ärztl. Intelligenzbl. XXIX, 1. — Ramsbotham, Med. Times a. Gaz. Jan. 1. 1859 und: Rigby, Med. Times. Aug.—Novbr. 1845. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 49 und 52. S. 186. — Scanzoni, Krankheiten der weibl. Harnwerkzeuge. II. Aufl. Prag 1859. p. 284—289. — Schröder, C., Handbuch etc.

1874. p. 179–199. — Sims-Beigel, Klinik der Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. p. 228–240. — Spencer, H. E., Cystocele; Einleitung der Frühgeburt, Operation, Heilung. Brit. med. Journ. 1882, Dec. 23. — Thomas, T. G., Prolaps of the bladder from rupture of the perineum. Boston M. S. J. 1881. CV, 462. — Thomas, T. G., Ueber Ausdehnung der Blase über Abdominalgeschwülsten und ihre Anheftung an denselben oder an der Bauchwand. Trans. of the american Obst. Soc. VII, 258. — Weinlechner, Centralbl. für d. med. Wissenschaften. Berlin 1874. p. 891. — White, W., A sacculated bladder in a female. Trans. Path. Soc. London. 1882/83. XXXIV, 146–148. — Whitham, J. H., Cystocele, die Entbindung complicirend. Brit. med. J., May 12. p. 907. 1883.

Zu §. 68.

Ectopie der ungespaltenen Blase und Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

Albers, Atlas IV. Tafel 94. 95. — Baillie, Transactions of a society for medical knowledge I. Nro. II. — Callisen's System der Chirurgie. T. II. §. 809. — Clarke, übersetzt von Heineken, Krankheiten des Weibes. Hannover 1818. I, 97. — Crosse, Transactions of the prov. med. and surg. assoc. XIV. Nov. II. 1846. — Förster, A., Handbuch der spec. patholog. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. S. 534. — de Haën, Ratio medendi. T. I. Cap. VII, p. 89. — Horn, Rust's Handbuch der Chirurgie. Bd. XIII, p. 652. — Lichtenheim, L., Fall von Ectopie der ungespaltenen Blase. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XV, 471–475. — — Rokitansky, C., Lehrbuch der path. Anat. III. Bd. S. 359. III. Aufl. Wien 1861. — Streubel, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100. S. 224–227. — Stoll, M., Heilungsmethode, übersetzt von Fabri. Breslau 1789. III. Th. II. Bd. S. 205 (Hernia vesicae). — Thomson, Lancet 9. 1875. — Weinlechner, Jahrb. für Kinderheilkunde. VIII, 52. 1874. — Vrolik, G., Mémoires sur quelques sujets intéressants d'anatomie et de physiologie. Amsterdam 1822. p. 95. — Vrolik, W., Tabulae ad illustrandam embryogenesin hominis et animalium. Amsterdam 1844. Tafel 30.

Zu Cap. III.

I. Urinfisteln des Weibes.

Abegg, Monatsschr. f. Gebkde. XXV, 37. 1865. — Agnew Hayes, Vesico vaginal fistula, its history and treatment. Philadelphia 1867. 8. 42 pp. — Aerztlicher Bericht des k. k. Krankenhauses zu Prag (1878) 1880. 254–264. — Aliquié, Presse médicale belge. 1857. Nro. 30. Observations de spit. St. Eloi Montpellier. — Amabile, L., Movimento medico-chirurg. Anno VI. Nro. 24–28. Nuovo congegno unitivo per la riparazione immediata secondaria nelle fistole vesico-vaginali. 1874. Derselbe, Un' osservazione di fistola vesico-vaginale. Napoli 1872. — d'Ambrosio, A., Sur un cas de fistule vesico-utérine, avec destruction de toute la partie vaginale de l'utérus dont la cure a été poursuivie. Cong. per. internat. d. sc. méd. Compt. rend. 1879. Amsterdam 1880. VI, 432–439. — Anger, Gaz. obstétr. de Paris. 1875. p. 113. — Antal, Géza, Blasenscheidenfistel, Bildung einer Rectovaginalfistel, Verschluss der Scheide. Archiv f. Gynäkol. XVI, 2. p. 314. — d'Antona, A., Tre fistola vesico-vaginale ed una vesico-cervico-vaginale. Gior. internat. d. sc. med. Napoli 1883. n. s. V, 985–999. — Antonelli, Gaz. medica Sarda. Mai 1853. — Ashwell, deutsch v. Kohlschütter. Leipzig 1854. Krankhtn. d. weibl. Geschl. S. 552. — Atlee, Amer. Journ. of med. Science. 1860. t. 38. — Atlee, Walter F., Fall von Vesicovaginalfistel. J. of med. sc. N. S. LXXXIII, p. 130. 1882. — Aubeau, Pomadenbüchse in der Vagina. Ablagerung von Kalkphosphaten in und um dieselbe. Extraction nach 4 Jahren. Operation der Bl[illegible] scheidenfistel. Heilung. Gaz. des hôpit. 121. 1883. — Aubinais, J[illegible]
Société de médecine de la Loire-Inférieure. 1852/53. — Anvay[illegible]
Gynäk. Nro. 2. 1877. p. 29. — Aveling, J. H. A., Complica[illegible]
vaginal fistula. Obst. J. Great Britain London 1880. VIII [illegible]
Dublin hospital Gazette. 1857. Nro. 22. — Baillie, M[illegible]
herausgegeben. Anat. d. krankhftn. Baues etc. Berlin [illegible]
Brown: 1) On surgical diseases of women. Londo[illegible]
10. Dec. 1859 u. March 1864. 3) Transactions of th[illegible]

Vol. V, p. 25. — Bandl, L., Zur Entstehung und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln und zur Operation der Blasenscheidenfisteln. Wien. Braumüller 8. 55 S. 1878. — Bandl, L., Wiener med. Presse. XXII, 1213. 1249. 1881. — Bandl, L., Wiener med. Wochenschr. XXXII, Nro. 28. 29. 33. 1882. — Bandl, L., Die Bozeman'sche Methode der Blasenscheidenfisteloperation und Beiträge zur Operation der Harnleiter- und Blasenscheidenfisteln. Wien. Braumüller 8. 116 S. 22 Holzschnitte, und Archiv für Gynäk. 1881. XVIII, 484—491. — Bandl, Wiener med. Wochenschr. 1876 u. the obstetrical journal of Great Britain u. Ireland. April u. Mai 1876. — Banon, Dublin quarterly Journ. 1865 (February). — Barnes, Medico-chirurgical Transactions. Vol. 6. p. 582. London 1815 und v. Froriep's neue Notizen. Bd. III. 1837. Nro. 6. 96. — Baxter, The Lancet. Nov. 1836. p. 333. — Beatty, Thomas, Dublin quaterly Journ. 1861. Vol. 31. — Beaumont, London med. Gaz. XIX, 335. — Becker, G. F., Questio med. obst. ossium pubis Synchondrotomia num prosit num laedat. Heidelberg 1780. — Beckwith, S. R., Vesico-vaginal fistula from syphilis Transact. Am. Inst. Homoeop. 1879. Philad. 1880. XXXII. sect. V, 471—475. — Bedford, S., Maladies des femmes. 1859. t. I, p. 145 traduit de l'angl. sur la 4me édit. par Paul Gentil. Paris 1860. — Bédor, Gaz. médicale de Paris. 1847. p. 319. — Behm, Arch. f. Gyn. VII, 346. — Bell, deutsch von Mörer: Grundlehren d. Chirurgie. Berlin 1838. Bd. I, S. 289. — Bendz, J. C., de fistula urethro- et vesico-vaginali commentatio. Havniae 1838. — Bérand, Bulletin de la Société de Chirurgie. Paris 1863. T. III, p. 427. — Bérard, Dictionnaire de méd. Tome 30 S. 499. 1846. Prager Vierteljahrsschr. 1846. Bd. 4. — Berdot, abrégé de l'art d'accoucher. Basle 1774. Tome II. S. 514. §. 4. — Bernstein, Prakt. Handbuch für Wundärzte in alphabet. Ordnung. V. Aufl. Leipzig 1818. Bd. II, S. 96. — Bertet, Bulletin général de Thérapeutique. 1862. t. 62. p. 564. — Berthet, l'Union médicale. 1852. T. VI, 591. — Betschler, Annalen d. klin. Anstalten der Universität in Breslau. 1832. p. 44 u. 206 u. Bürckner. — Bezzi, Rivista teorico-pratica di Scienze mediche e naturali. 1873. fasc. XII. — Billroth, Th., Archiv f. klin. Chirurgie. Vol. X, p. 539. 1869. — Bircher, H., Ein verirrter Uterus. Corr.-Blatt f. d. schweizerischen Aerzte. Basel 1884. XIV, 497. — Bixby, Journal of the gynaecolog. society of Boston. Vol. I, p. 265. 1869. — Blanquique, Études sur les fistules vesico intestinales. Paris 1870. Virchow-Hirsch 1871. p. 434. — Blasius, Handbuch der Akiurgie. III. Th. 1. p. 460. — Blundell, 1) The Lancet 1828. Vol. I, p. 334. 2) Vorlesungen über Geburtshülfe. Deutsch von Callmann. Leipzig 1838. II, 90. — Boddaert, Ann. de la Société méd. de Gand. 1871. — Bottini, Annali univers di Med. Milano 1869. Virchow-Hirsch f. 1871. II, 302. — Bouïsson, Thèse de Paris 1/6. 1837. — Boulton, P., vesico-vaginal fistula. Brit. med. Journ. London 1883. II, 113. — Bouqué, Ed. F., 1) Clinique chirurg. de l'Université de Gand 1872/73. 2) Annales de la Société de méd. de Gand [illegible] Contrib. à l'anat. pathol. des fistules. 3) Annales de Gand 1873. p. 76. 4) [illegible] Traitement des fist. uro-gen. par la réunion secondaire. Paris 1875. — [illegible] Abhandlungen über die chirurg. Krankheiten. Bd. IX, S. 50. — Bozeman: 1) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856. 2) Urethro-vaginal and [illegible] fistula 1857. 3) New-York medical record II, Nro. 43. p. 433. Louisville [illegible] January 1856. New-Orleans med. a. surg. J. March und May 1860. 4) [illegible] gynécol. de Paris. T. VI, 106—116. 1876. 5) Vesico-utero-cervical [illegible] with considerable loss of tissue. Operation. Med. Gaz. N.Y. 1880. [illegible] poecpetasis versus partial Kolpokleisis Tr. Amer. gynec. Soc. [illegible] IV, 372—398. 7) Kolpostenotomie u. Kolpoepetasis bei Harn- u. [illegible] Obst. Soc. VII, p. 139—181. 8) Kolpokleisis und Verschl[illegible] Vesicovaginalfistel. New-York med. Rec. XVI, 26/XII, p. 619. [illegible] Amer. med. Soc. 1877. XXVIII, p. 333. — Brandes, Deut[illegible] p. 75. — Braun, C. v., Wiener medicin. Wochenschr. 187[illegible] — Braun, Gustav, Zur Behandlung frischer Blasen-, Gebär[illegible] im Verlaufe des Puerper. Wiener medicin. Wochenschr. XXXI [illegible] — Breslau, Monatsschr. für Geburtskunde. 1859. Bayerisch[illegible] — Bröse, Ueber den Verschluss der Vulva in Verb[illegible] künstlichen Mastdarmscheidenfistel. Zeitschr. f. Geb[illegible]
[illegible] -ésico-vaginale. Alger méd. 1883. [illegible]
[illegible] '865. 3e sér Vol. IX u. Brit. [illegible]
[illegible] -ontinentia urinae [illegible]
[illegible] — Bührig, [illegible]
[illegible] inali Vratisl. 18[illegible]
[illegible] randi methodis [illegible]

90 pp. — Burch, J. D., Then and now; vesico-vaginal-fistula. Texas Courier Rec. Med. Fort Worth. 1884/85. II, Nro. 1. 7. — Busch, D. W., Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig 1841. III, 164. 175. — Busch, Wald., I.-D. Zwanzig Blasenscheidenfisteln. Jena 1874 (Resultate von B. S. Schultze). — Carret, F., Du traitement des fistules vesico-vaginales par l'occlusion vaginale. Paris 1883. 116 p. 4. Nro. 430. — Carter und Holland, Heywood Smith, Fälle von Vesico-vaginal-Fisteln. Med. Times a. Gaz. 2. p. 225 a. Tr. obst. Soc. London (1880) 1881. XXII, 38. 41. — Cautermann, Annales de la société de méd. de Gand. Avril 1875. — Cazin, Zur chirurg. Behandlung d. Vesico-vaginalfisteln. Arch. génér. 7 S. p. 275. 436. Mars, Avril 1881 u. Arch. de tocologie. Paris 1881. VIII, 333—346. 396—407. — Cederschjöld, Kongelige Vetenskaps academiens Handlingar för ar 1820. p. 54 u. in Meissner, Forschungen des 19. Jahrhunderts. II, 289. — Châtelain, Bulletin gén. de thér. 1862. t. 62. p. 564. — Chelius, M J., Ueber die Heilung der Blasenscheidenfistel durch Cauterisation. Heidelberg 1844. — Chester siehe Roberts. — Chopart, Maladies d. voies urinaires. p. 483. — Churchill, Dublin quarterly Journal. 1859. — Ciccone, V., Contributo alle operazione di fistole vesico-vaginale. Resoc. Acad. med. chir. di Napoli 1881. XXXV, 39—43. — Cloquet, J., Mémoire sur une méthode particulière. Paris 1855. — Cohnstein, Ueber Complication der Schwangerschaft und Entbindung mit Blasenscheidenfistel. Berl. klin. Wochenschr. XV, 20. 1878. — Collis, Dublin quarterly Journ. 1861. Vol. 31. — Colombat, Traité des mal. des femmes. T. II, S. 455. — Consalvi, G., Giornale, intern. delle Sc. med. N. S. I, 3. e. 4 p. 288. 1879. — Corbett, J. T., Prolapse of the bladder. Peoria med. Monthly. 1884/85. V, 12. — Corradi: 1) Lo Sperimentale 1871. 2) Etudes cliniques sur les rétrécissements de l'urèthre. Florence 1870. — Courty: 1) Traité pratique des maladies de l'utérus etc. Paris 1872. 2) Gazette méd. de Montpellier. 1843. 3) Bulletin de thérap. LXXIII, p. 26. 1867. 4) Gaz. des hôpit. 51. 1868. 5) Gaz des hôpit 1877. Mai 26. — Cousot, Bulletin de l'Académie royale de Médéc. Belgique. 3e série. t. III, Nro. 9. 2e série. t. VI, Nro. 7. — Coze, Journal universelle des sciences médic. 1819. Septbr. — Credé, B., Nephrectomie wegen Ureter-Uterusfistel. Arch. für Gyn. XVII, 312—316. 1881. — Croasdale, H. T., vesico-vaginal fistula with inverted bladder. Boston med. a. S. J. 1884. CX, 516. — Cumin, Edinb. med. et surg. Journal 1824. Nro. 79. — Cumming, William, The Edinburgh med. and surg. Journ. 1819. — Da Costa Duarte, Des fist. génito-urin. chez la femme. Paris 1865. — Dahlmann, Dünndarmscheiden- gleichzeitig mit Blasenscheidenfistel. Archiv f. Gynäk. XV, p. 122. 1879. — Danyau, Bulletin de la soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III, p. 481. — Debout, Bulletin général de Thérap. 1857. t. 53. p. 353. 64. — de Lorge, Annales de la Société de Méd. de Gand 1874. — Delpech, Lancette française 1829. Nro. 65—83. — Demetropoulos, Bull. gén. de Thér. 1857. t. 53. p. 414. — Deneffe, Études cliniques sur les fist. 1) Annales de la Société de Médic. de Gand 1873. p. 13. 39. 40. 1874. 2) Bulletin de Méd. de Gand 1871. p. 519. 1873. p. 223. 374. — Denmann, Introduction to the practice of widwifery. London 1789. — Depaul, Bulletin de la Soc. de chirurgie de Paris. 2e série. t. III, p. 430. — Deroubaix, Ann. de l'université d. Brux. Fac. d. Méd. 1881. II, 139. — Desault, Journal de Chirurgie. Tome III. Paris 1792. 8. — Desgranges, Bull. gén. de Thér. 1862. t. 63. p. 83. — Desprès, Gaz. des hôpit. LIII, 858. 1880. — Detroit, Cursus der Geburtshülfe. Berlin 1846. II, 923. — Deville, Thèse inaugurale de Montpellier 1833. 30. Août. — Deyber. F. J., Mémoire sur les fistules urinaires vaginales in: Breschet, Répertoire gén. d'anatomie et de physiol. pathol. etc. Paris 1826. Tome V. — Dieffenbach: 1) Die operative Chirurgie. Vol. I, p. 572. 554. 550. 2) Med. Zeitg. des Vereins f. Heilkde. in Preussen. Berlin 1836. Nro. 24 u. 25. — v. Dittel, Wiener med. Wochenschr. XXXI, p. 1432. 1881 und Wiener med. Jahrbücher. III u. IV, p. 563. 1881. — Dolbeau, Bull. de la Soc. de chir. Paris 1863. 2e série. Tome III, p. 427. — Dowel, med. et surgical Journ. 1831. Vol. VI. — Dubreuil, A., Calcul vésico-vaginal chez une femme, ayant subi l'oblitération du vagin pour une large fistule vesico-vaginale. Gaz. méd. de Montpellier 1880. II, 878. — Dugès-Boivin, Traité prat. des mal. de l'utérus. II. Paris 1838. — Dührssen, Nonnulla de operatione fistulae ves.-vagin. Kiliae 1857. — Dunning, E. C., Philadelphia M. a S. R. XXXIX, p. 534. 1878. — Duparcque, Maladies de la matrice. Tome II. Paris 1839. p. 328. — Duplay, Uretero-Vaginalfistel. Gaz. d. hôp. Nro. 16. p. 124. 1880. — Dupuytren, 1) Dictionnaire des sciences médicales. Paris 1812—22. Tome VII, p. 48. 2) Bull. gén. de thér. 1857. tome 53. p. 409. — Dzondi, Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Bd. V, S. 319. — Earle, Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts. Band V.

S. 318. — Ebell, in den Beiträgen der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. Bd. I, 2. p. 51—62. — Eben Watson, Medic. Times 1860. Tome I. — Ebeid, M., Des fistules vesico-vaginalis et de leur traitement par la réunion immédiate secondaire. Paris 1884. 78. p. 4. Nro. 303. — Ehrmann, siehe Deyber u. chir. Kupfertafeln. Tafel 215. Fig. 10. — Elsässer, Württ. Correspondenzblatt. Bd. IX, Nro. 18. — Emmet (New-Yoɪk), Amer. Journal of med. sciences. October 1867. p. 613 u. vesico-vaginal fistula. New-York 1868. p. 19. — Emmet, T. A., New-York Med. Journ. 1881. XXXIV, 175. — Emmert, von Walther und von Ammon's Journal. Bd. VI. 1847. Neue Zeitschrift f. Geburtskunde 1851. Tome 31. p. 236. — Engelmann, A complicated case of urethro-vesical fistula. Tr. med. Assoc. Miss. St. Louis 1879. XXII, 124. — Enriquez, An. de Obst. ginep. y pediat. Madrid 1881. 2. op. I, 117–120. — Esmarch, Deutsche Klinik 1858. p. 270. Nro. 27 u. 28. — Ettmüller, Colleg. pract. II. lib. IV. Sect. VIII. C. 15. — Fabricius Hildanus, Observationum et epistolarum chirurgico-medicarum centuriae. Frcf. ad Moenum 1646. Cent. 1. obs. 68 p. 52. Cent. 3. obs. 69. p. 251. — Fatio, Helvetisch-vernünftige Wehemutter, opus posthumum. Basil 1752. — Fenner, American Journal of med. science. 1859. t. 38. — Fergusson, Lancet 1859. — Findley, W. M., Am. J. Obst. N. Y. 1884. XVII, 498—501. — Fischer, Zeitschr. f. Wundärzte u. Geburtshelfer. 1866. Heft 3. — Flamant, chirurg. Kupfertafeln. T. 235. Fig. 9. — Fleury, Gaz. des hôp. 1866. p. 144. — Flovard, Marseille méd. 1880. XXII, 291—294. — Folet, H., Note sur une fistule vésico-vaginale. Bull. méd. du Nord. Lille 1881. XX, 174. — Follin, Examen de quelques nouveaux procédés opératoires pour le trait des fistules vésico-vag. Paris 1860. p. 46. — Freund, W. A., 1) De fistula uretero-uterina conspectu historico fistularum urinarium mulierum. Vratislaviae 1860. 2) Klinische Beiträge zur Gynäkol. von Betschler und Freund. Breslau 1862. T. I. 32—112 u. II, 14—23. s. auch Joseph. 3) Berliner klinische Wochenschrift 1869. p. 504. — Fried, Anfangsgründe der Geburtshülfe. Strassburg 1769. S. 193—96. — Frissel, J., Urethro-vaginal fistula. Surgical Cases 8vo Wheeling W. 1884. 2. — Fritsch, Gyn. Centralbl. III, 17.—19. 1879. — Fuller, Obst. Gaz. Cincinnati 1882. V, 182. — Fux, Fr., Oestreich. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1863. p. 113. — Gaillard et de la Mardière, Bull. de l'Académie de méd. de Paris. Tome 32. p. 250. — Gajani, Raccoglitore med. 1838. 31/III. siehe auch Bouqué l. c. p. 99. — Galens, E., Annales de la Société de méd. de Gand 1875. — Galli, Appareil pour l'opération de la fistule vésico-vag. Cong. per. internat. d. sc. méd. Compt. rend. Génève 1878. p. 392. — Gebhard, J. C., De synchondrotomia ossium pubis. Göttingen 1790. — Gentles, T. Lawrie, Zerreissung der Harnblase mit Abortus, Brit. med. Journ. January 6. 1883. — Gerassimides, Fistule vésico-vaginale. Paris 1880. 8vo und Archiv. de tocologie. 1880. VII, 286—296. — Giordano, Scipio, della perdita involontaria d'orina per fistola genito-orinaria. Turin 1868. p. 43. — Gomez Torres, Gaz. med. de Granada. 1869—70. — Goodell, W., North-Carol. M. J. Wilmington 1880. V, 69—75. — Goodell, W., Three stubborn Cases of vesico-vaginal fistulae successfull treated after the operation without the use of the catheter. Med. News Philadelphia 1883. XLII, 630. Amer. Journ. Obst. XXI, 742—744. — Gosselin, Bull. de thérap. 1846. t. 30. — Gosset, Lancet 1834. — Greene, J. M., Case of urethro-vaginal and recto-vaginal fistula following difficult labor. Tr. Mississippi M. Assoc. Jackson 1881. XIV, 130—133. — Greene, New-York med. record 1866. Nro. 20. — Grenser, P., v. Scanzoni's Beiträge VII, 188—190. — v. Grünewaldt, Petersb. med. Zeitschr. Bd. I. — Gurlt, E., Archiv f. klin. Chir. 1. III. Heft. — Guillon, in Duparcque-Nevermann. S. 364. — Guthrie, James, Edinb. med. and surg. Journ. 1824. Froriep's Notizen. Mai 1824. Nro. 143. p. 167. Bd. VII. — Habit, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1859. Nro. 40. 41. 42. p. 642. 657. 661. Monatsschrift für Geburtskde. XVI, 77. — Hahn, E., Berliner klinische Wochenschr. VI, 27. 1879. — Haldemann, G. W., Philad. med. a surg. Rep. XXXVIII, 207. 1878. — Heuser, Zeitschrift der Wiener Aerzte. 1857. Juli. — Hayward, American Journal of the med. sciences. 1839. — Hecker, Bericht in Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. III, p. 87. — Hecker, C., u. Buhl, Klinik der Geburtskunde. II, p. 120. — Hagar und Kaltenbach, Operative Gynäkologie. Erlangen. Enke 1874. S. 326—366. Heger, Virchow-Hirsch für 1872. p. 314. — Hempel, Archiv f. Gynäkol. Bd. X, p. 511. — Heppner, Monatsschr. f. Geburtskde. 1869. Bd. XXXIII. — Herraez, E., Siglo méd. Madrid 1882. XXIX, 377. — Herrgott, Études historiques sur l'opération de la fistule vésico-vaginale. Strasbourg 1864. — Herrgott, Methode Bozeman Ann. de gynéc. XXI, 161—196. XXII, 270—282. 1884. — Herring, North Carl. M. J. Wilmington 1884. XIII, 1—4. — Heyberg, Deutsche Klinik

1856. Nro. 52. p. 519. — Heyerdahl, Monatsschrift für Geburtskde. XVII, 385. — Heyfelder, Deutsche Klinik 1856. Nro. 52. p. 519. — Heyne, Jul., Zwei spontan geheilte Urinfisteln. I.-D. Halle 1881. 41 Stn. — Hildebrandt, Monatsschr. für Geburtskunde. Vol. XXXIII, p. 41. 1869. — Hirschfeld, D. i. de incontin. urinae. 1759. — Hobart, S., London med. and physical Journal. Dec. 1825. Nro. 322. — Hodgen, St. Louis med. and surg. Journal N. S. VIII, p. 417. — Hoffmann, Fr., D. i. De incontinentia urinae. Halae 1724. — Holst, Beiträge zur Gyn. II. Heft. Tübingen 1867. p. 131—144 u. Scanzoni's Beiträge V. 2. Heft. — Hufeland, C. W., Neueste Annalen der französ. Arzneikunde. III. Bd. p. 93. — Hugenberger, Bericht über das Petersb. Heb.-Institut d. Grossfürstin Helene. p. 105. — Hulke, Med. Times Dec. 16. 1871. p. 738. — Humbert, Gaz. des hôp. Paris 1884. LVII, 513. — Hussey, Brit. med. Journal. p. 49. 1868. — Jackson, Lancet I, 24. 1861. — Jaensch, Blasengebärmutterfisteln. Berlin. klin. Wochenschrift 1866. p. 361. — Jarnatowski, Archiv für Gynäkologie. VII, 345. 1874. — Jeanselme, l'Expérience 1858. Nro. 17. p. 257. — Jobert de Lamballe, Traité de chirurgie plastique 1849. T. II. 1) Lancette française 1834. Nro. 102. 110. 2) Mém. sur les fistules. Paris. Févr. 1836. 3) Gaz. méd. de Paris 1836 Nro. 10. 13. 15. 4) Gaz. méd. de Paris. Nro. 4. 1847. 5) Analekten für Frauenkrankheiten. Bd. II, p. 419. 6) Gaz. des hôp. Nro. 15. 1856. p. 58. 59 u. Nro. 59. 1862. p. 233. 7) Allgem. Wiener med. Zeitung. Nro. 8. 1861. — Jörg, Schriften zur Kenntniss des Weibes. Bd. II, 42. Leipzig 1818, und Handbuch der Krankheiten des Weibes. Leipzig 1831. S. 702—3. — Jörgensen, Bibliothek for Laeger. Febr. 1841. — Johannovsky, V., Prager med. Wochenschr. IV, 20. 1879. VIII, 1. 2. 3. 5. 1883. — Joseph u. Freund, Berliner klin. Wochenschr. VI, 47. 1870. — Jowers, Vesico-Vaginalfistel, vollständige Heilung ohne Operation. Lancet II, p. 487. 1880. — Isenschmid, Blasenscheiden-Uterusfistel. Aerztl. Intelligenzbl. München 1883. XXX, 212. — Jüngken, siehe Bührig. — Kaltenbach, 1) Episiokleisis mit Anlegung einer Rectovaginalfistel. Centralbl. f. Gyn. 1883. VII, 761. 2) Monatsschr. für Geburtskunde. Bd. XXXI, 444 u. in Hegar: Sterblichkeit während Schwangerschaft etc. Freiburg 1868, ferner s. Hegar und Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nro. 6. — Keith, William, London and Edinburgh monthly journal of med. science. January 1844. — Kennedy, Dubl. Journ. of med. Sc. Nro. 5. 1832. — Kidd, Proceedings of the Dublin obstetrical Society: Dublin Journ. April 1873 u. British med. Journal v. 1. Juni 1872. p. 597. — Kilian, H., 1) Die rein chirurg. Oper. des Geburtshelfers. Bonn 1835. S. 247. 2) Operationslehre für Geburtshelfer. Bonn 1853. T. III, 300. 316. 338. — Kiwisch, Krankheiten der Wöchnerinnen. Prag 1841. II, 97. Klinische Vorträge. Prag 1849. p. 514. — Klein, Med. östreich. Jahrbücher. Neueste Folge. Bd. I, S. 3. Wien 1830. 8. — Kleinwächter, Monatsschrift für Geburtskde. Bd. 34, p. 85. — Koerte, W., Archiv f. klin. Chir. Berlin 1880. XXV, 540. — Krakowizer, Virchow-Hirsch Jahresbericht f. 1867. II, 175. — Kroner, Traug., Ueber die Beziehungen der Harnfisteln zu den Geschlechtsfunctionen des Weibes. Archiv für Gynäkol. XIX, p. 140. 1882. — Lallemand, Arch. génér. de Méd. 1) 1825. 1e série. T. VII, S. 509. 2) 1835. Avril. 3) 1843. Tome I, p. 295. 308. 341. s. a. Froriep's Notizen. Tome XI, Nro. 12. Weimar 1825. S. 186. — Landau, Arch. f. Gyn. VII, 341—346 u. IX, 428—436, ferner: Boerner's deutsche med. Wochenschr. II, 1876. p. 464—466. — Lane, Lancet 1864. Vol. I, p. 207. — Latour, Thèse. Reflexion sur l'opération de la fistule vésico-vagin. 4. 37 p. — Laubreis, El. v. Siebold's Journal. Bd. VII, p. 409 (Carcinom-Fisteln). — Laugier, Journal hebdomadaire 1829. t. V, p. 420. Gaz. des hôp. Nr. 69. 1860. p. 273. — Leishmann, Berl. klin. Wochenschr. 1866. p. 361. — Leo, Magazin f. d. Heil- und Naturwissensch. in Polen. Warschau. Bd. 1. Heft 3. p. 315. 1828. — Lenger, Double fistule vésico-vaginale. Ann. soc. méd. chir. de Liège 1884. XXIII, 177. — Leroy d'Etiolles: 1) Gaz. méd. de Paris. 1839. Nr. 43. 2) Mém. sur des moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales. Paris 1842. — Levret, Andr., L'art des Accouch. Paris 1753. 8. — L'Hoste, Bull. de la Soc. de chirurgie. 1863. 2. série. t. I, p. 278. — Liégeois, Revue méd. de l'est. Nancy 1882. XIV, 118—121. — Lisfranc, Révue méd. franç. et étrangère 1831. Mars. Llamos y Falces, E., Corresp. med. Madrid. XVII, 147. 1882. — Lloyd, Lancet. 24. Dec. 1859. — Lomer, Archiv für klinische Chirurg. XXVII, 3. p. 697—720. — Lossen, H., Med. chir. Centralbl. 1880. XV, 507. Wien. — Lossen, H., Ueber Vesico-Uterinfisteln, nebst einem durch directe Naht geheilten Falle. Deutsche Zeitschrift für Chir. XI, 1. 2. 1878. p. 70 und XIII, 1. 2. p. 185. 1880. — Luke, London. med. gaz. 1833. 31. October. — Lyman, vesico-vaginal fistula; vaginal atresia from cicatrices; ruptured perinaeum. Boston med. surg. J. 1880. CII, 321

u. 1881. CIV, 175. — Lyster, H. F., Case of vesico vaginal-fistula cured by occlusion of the vagina. Journal of the gynaecolog. society of Boston III, 284. 1870. — Maclaren, R., Case of vesico-vaginal fistula and loss of uterus. Edinb. med. Journ. XXVI, 819—822. 1880/81. — Malagodi, Raccoglito med. 1829. p. 38. — Mapother, Brit. med. Journ. 1872. Vol. 1, p. 609. — Marchettis, P., Observationum medico chirurgicarum rariorum sylloge. Batav. 1664. — Martin, H. A., On instrumental interference in labor as a cause of vesico-vaginalfistulae. Am. J. Obst. N. Y. 1880. XIII, 408—412. — Martin-Magron, Hématocèle periuterine communiquant avec l'intestin et la vessie. Soc. de biolog. Comptes rendus de Séance. Nov. 1860. — Maruéjouls, Bullet génér. de thér. Paris Sept. 15. 1859. tome 57, p. 217. — Marx, siehe Michon. — Maunder, Medical Times. 13. Febr. 1869. — Mauriceau, Traité des mal. des femmes. Paris 1712 et Nouv. observ. Nro. 46 u. 88. — v. Massari, Fälle von Blasenscheidenfisteln nach d. Bozeman'schen Methode geheilt. Wiener med. Wochenschr. XXVIII, 25. 26. — v. Massari, Entbindungen bei einer mit einem rachitischen Becken behafteten, von einer Blasenscheidenfistel auf operativem Wege geheilten Frau. Wiener med. Wochenschr. XXIX, 45. 46. — Mayer, L., Monatsschr. XXI, 252. — Mayer, J., Trait. des fistules. Thèse de Strasbourg. 38 p. 1867. — Meadows, Transactions of the obstetr. soc. of London. Bd. VI, p. 107. — Mears, J. E., Vesico-vaginal and recto-vaginal fistula. Med. News Philadelphia XLIII, 169. — Meissner, F. L., Frauenzimmerkrankheiten. I, 1. 462. Leipzig 1842. — Meckel d. Ae., Epistolae ad Hallerum. T. II, p. 256. — Menzel, 22 Urinfisteln. Breslauer Klinik. Arch. f. Gyn. XXI, 486—516. — Mercatus, L., De communibus Opera ed. Hartm. Beyer fol. Frcf. 1608. 1614. 1620 etc. Liber II. Cap. XXV, p. 965. — Mende, Monatsschrift für Gebk. XXXI, 403. — Mercer Adler, Amer. Journal of med. sc. 1861. — Mettauer, American Journal of med. sciences 1847. Neue Zeitschr. für Geburtskde. XXXI, 234. — Metzler, von, Prager Vierteljahrsschr. 1846. Bd. I, p. 157—183. Bd. II, p. 126. — Mezler, Stark's Archiv für Geburtshülfe. II, 2. 64 (Gesichtsl.-Wendung). — Michaux, Bull. de thérap. 1862. t. 62, p. 372. — Michon, L. M., Des opérations que nécessitent les fistules vaginales. Paris 1841. Dictionnaire de médecine. Tome 30, p. 484. — Middeldorpf, Die Galvanokaustik. Breslau 1854. p. 73. — Minture, Med. Times 30. V. 1857. — Monod, Bull. génér. de Thérap. 1857. t. 58, p. 373. — Monteggia, Instituzione chirurgiche Milano. 1804. vol. II, p. 43. — Monteros, Essai sur le trait. des fist. Paris 1864. — Morel-Lavallée, Gaz. des hôp. 1862. — Morgagni, de sed. et causis morb. et libr. V. ed. Just. Radius. Lipsiae 1828. Lib. III, p. 170. — Morton, Glasgow. med. Journ XVII, 5. p. 379. May 1882. — Müller, Directer Verschluss einer Gebärmutterblasenfistel. Berliner klin. Wochenschr. XVI, 41. — Murphy, Froriep's Notizen d. Natur- u. Heilkunde. Bd. XLI, S. 63. — Muscroft, C. S., New Operation for closing the vulva in incurable cases of vesico-vaginal fistula. Cincinnati Lancet a. Clinic 1882. n. s. VIII, 320—322. — Murtfeldt, von Froriep's Notizen. Bd. 34, Nr. 746. p. 320. — Moulin, du, Bull. de la société de méd. de Gand. 1873. p. 319. — Munnicks, Chirurgia ad praxin hodiern. adornata etc. Traj. ad Rhen. 1689. — Nägele, F. C., Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten d. weibl. Geschlechtes. Mannheim 1812. S. 373. — Nerici, Fred., Storia di una fistola vesico vaginale: Gaz. med. italiana (Toscana) anno 2—30. serie 2a. — Netzel, Hygieia 1870. p. 377. — Netzel, W., Aus der gynäkologischen Abth. des Sabbathsberg-Krankenhauses in Stockholm (Harnfisteln). Hygiea. XLIV, 5. 350. — Neugebauer, Archiv f. Gyn. VII, 345. — Neugebauer, F., Note sur le speculum bivalve l'écarteur vaginale à trois branches pour les opérations des fistules urinaires etc. du docteur L. A. Neugebauer. Ann. de gynéc. Paris 1884. XXI, 352. 440. — Neugebauer, Ueber Blasenscheidenfisteloperation. Cong. period. internat. d. sc. med. Compte rendue 1879. Amsterdam 1880. VI, 507. — Neugebauer, Vesico-Vaginalfistel mit Bildung eines Harnsteins in derselben. Gynäk. Centralblatt 1883. VII, 137. — Nevermann-Duparcque, vollständ. Geschichte d. Zerreissungen etc. Quedlinb. u. Leipzig 1858. — Newman, Glasgow med. J. 1884. XXII, 1—9. 1 pl. — Nicoladoni, C., Ueber directen Verschluss der Scheidenureterenfistel. Wiener med. Wochenschrift XXXII, 14. 1882. p. 389—393. — Noël, Mém. de l'Académie de chir. T. IV, p. 17. — Nottingham, Med. Times 1843. — Occhini, Lo Sperimentale. Oct. 1871. — Olioli, Independente. Torino 1880. XXXI, 205. — Oliver, Edinb. med. Journ. Febr. 1875. p. 769. — Ormea, d', Bulletino delle science mediche. Bologna. Série 5a vol. 16, p. 194. — Owen, Edm., Ausgedehnte Vesico-Vaginalfistel; plastische Operation; Tod. Lancet I, 22. May p. 769. 1879. — Pagenstecher, Gust., Vaginalfisteln nach Zwanck'schen Pessarien und

Nahtmaterial. Inaug.-Diss. Halle 8. 28 S. — Palfrey, med. Times and Gaz. 1874. vol. II, 589. — Palfrey, J., Case of Vesico-vaginal fistula spontaneous cured. Med. Press a. Circ. London 1881. n. s. XXXI, 175. — Panas, Gaz. des hôp. 1860. Nro. 69. — Parona, F., Metallnaht b. Urinfisteln. Ann. univ. Vol. 243. p. 575. Giugno 1878. — Parona, Gaz. Lomb. II, 6. 7. 1880. — Parvin, vaginal fistules. New-York med. record 1866. Nro. 14. — Pawlick, Zeitschr. für Geburtsh. und Gynäk. VIII, 1. p. 22. — Péan, Cas de fistule double recto-vesico-vaginale. Méd. prat. Paris 1882. III, 493—500; ferner: Rev. méd. chir. d. malad. d. femmes. Paris 1883. V, 121—125. — Péan, Fistule urethro-vaginale, Rev. méd. Paris 1880. I. 620—622. — Pecchioli, Gazetta medica Italiana. (Toscana 27. Juli 1852. Nro. 30.) — Pepper, Brit. med. Journal. 16. December 1882. p. 1207. — Percy, Chirurgie de Boyer. Bd. IX, p. 82. — Petit, A., Theoret.-pract. Abhandl. über die Geburtshülfe. Deutsch v. Eichwedel. Erfurt 1800. Bd. II, S. 137. — Petit, J. L., Traité des maladies chirurg. — Pinaeus, Sev., opusc. physiol. et anat. Par. 1597. 8. Frcf. 1599. — de Pineiro, Cast. Annal. d. obstr. y pediat. Madrid 1881. I, 265—271. — Pippingskoeld, Virchow-Hirsch f. 1875. II, S. 582. — Pirovano, J., Rev. med.-quir. Buenos. Aires 1881/82. XVIII, 102—104. — Plater, F., Praxis medica. Basil 1625 u. De mulierum partibus generationi dicatis in Spachii gynaeciorum etc. Argent. 1597. - Polak, Wiener med. Wochenschr. 1861. S. 116. 117. — Pollak, Lancet. Nro. 30, p. 673. II. 22. Nov. 1867. — Pollosson, Pomadentopf-Fistel. Med. Prat. Paris. IV, 517—522. 1883. — Poncet, Vesico-Vaginalfistel Gaz. des hôp. 109. 1881. LIV, 868. — Portal, Schmidt's Jahrb. XXXI, S. 212. 1841. — Posner, De spongia officinali in vaginam applicanda. Vratislav. 1838. — Pribram, Alfr., Sitzungsber. des Vereins der Prager Aerzte. 1867. Nro. 10. — Puchelt, De tumoribus in pelvi partum impedientibus. Heidelbergae 1840. p. 195. — Puech, Gaz. des hôpit. Nro. 133. 1859. p. 52. Monatsschrift für Geburtskde. etc. 1860. Bd. XV, S. 389. — Puzos, Traité des Accouchements, p. 136. — Raffaele, Atti del Congresso di Firenze-Adunanza. 27. Sept. 1841. — Raffa, Due operazioni di fistula cisto-utero-vaginale. Ann. d. otst. Milano 1882. IV, 320—328. — Rames d'Aurillac, Gaz. des hôpit. 1862 — Reamy, T. A., Cincinnati Gaz. a. Clinic 1881. n. s. VI, 395—398. — Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel durch Fremdkörper. Centralbl. f. Gyn. VI, 51. — Reid, J., 1) Gaz. des hôpit. 1837. 2) Analekten. VI, B. 1. Heft. S. 80. — Reybaud, Gaz. méd. de Lyon. 1856. Nro. 11. — Richelot, L. G., De l'occlusion génitale dans les fistules vesico-vaginales, l'Union méd. Paris 1883. 3. s. XXXVI, 833—839. — Richter, Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Bd. VI, S. 347. — Riedel, Zur Kenntniss der Blasengebärmutterscheidenfistel. Wien. med. Wochenschr. XXXIII, 33. 34. 1883. — Rizzoli, 1) Clinique chir. Paris 1872. p. 495. 496. 500. 2) Ano vulvare etc. Bologna 1874. Beobachtung Nro. 10. — Roberts u. Chester, von Froriep's neue Notizen. Bd. XIV, Nro. 5. Weimar 1840. S. 80. — Roche, et Sanson. Nouvelles éléments de pathologie médico-chirurg. Bruxelles 1834. p. 378. — Roddick, vesico-vaginal fistula incurable by ordinary measures, recured by a novel operation. Canada M. a. S. J. Montreal 1882/83. XI, 205—207. — Rogers, W. B., A new mode of fixing the vesico-vaginal septum during the operation for fistula. Mississippi Valley med. Monthly Memphis. 1882. III, 8—10. — Rogers, Transactions of the obst. soc. of London vol V, p. 38. — Rognetta, Bull. gén. de thér. 1835. Tome VIII, Livre 5. — Rogowicz, Blasenscheidenfisteloperation während der Schwangerschaft. Medycyna Warszawa 1882. X, 321—326. — Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anat. III. Aufl. 1861. III. Bd. S. 478. 517. 493. — Roonhuyzen, Heelkonstige Aanmerkingen betreffende de gebrekken der vrouwen. Amsterdam 1663. — Rose, E., Charité-Annalen. Bd. IX, p. 79. 1863. — Roser, 1) Archiv für physiolog. Heilkunde. 1842. Heft 1, p. 145. 2) Handbuch der anatomischen Chirurgie. Tübingen 1854. S. 463. — Roubaix, de, Traité des fistules urogénitales de la femme. Bruxelles 1870. — Ryan, H., Philadelphia med. Times 1883/84. XIV, 237—239. — Ryan, Manual of midwifery. p. 513—516. — Sabatier, Journ. hebdomad. de méd. Tome IV, p. 241. — Salomonson, Hospitals Tidende. 30. Avril 1873. Virchow-Hirsch f. 1873. II, 679. — Sanson, siehe Roche. — Santopadre, Giornale della reale academia di Torino 1863, vol. XLVII, p. 323. — Sawostitzky, Petersburger med. Zeitschr. 1864. vol. 6. — Saxtorph, v. Frorieps Notizen XII, Nro. 17. 1825. — Scanzoni, Würzburger med. Zeitschr. 1860. Bd. I, Heft 6. — Schatz, Archiv f. Gyn. 1874. VII, 346. — Schaefer, J. D., Veränderungen der Urinmenge bei Blasenfisteln. Giessen 1870. p. 24. — Schede, Operative Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln. Centralbl. f. Gyn. Leipzig 1881 VI, 547—553. — Schill, Stark's Archiv. VI, 625. — Schlesinger, Blasenscheidenfistel, Con-

ception, Operation während der Schwangerschaft, Heilung. Wiener medicinische Blätter. V, 353—385. 1882. — Schmitt, von Siebold's Journal VII, 340. — Schreger, Annalen des chirurg. Klinikums der Universität Erlangen. 1817. — Schröder, K., Die Krankheiten der weiblichen Genitalien. 1884 p. 495—513. — Schütte, Med. Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen. 1837. Nro. 37. — Schulz, P., modificirter Colpeurynter zum Verschluss von Blasenscheidenfisteln. Deutsche med. Wochenschr. IV, 17. 1878. — Schupp, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1862. p. 167. — Schuppert, 1) A treatise on vesico vaginal fistula. New-Orleans 1866. 2) New-Orleans medical news and hospital gazette. April 1858. — Schwartz, H., Schuchardt's Zeitschr. 1867. p. 97. — Schwörer, Grundsätze der Gebkunde. 1. Liefg. Freiburg i. B. 1831. S. 235. — Sédillot et Legouest, Traité de méd. operatoire, bandages et appareil. t. II. 1870. — Sédillot, Gaz. méd. de Strasbourg. Nro. 6, p. 71. 1867. — Segalas d'Etchepare, Nouvelle Bibliothèque médicale Paris 1826. Dec. — Seymour, W, W., vesico-vaginal fistula probably occasioned by use of blunt hook. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 281. — Simon, G., 1) Ueber d. Heilung d. Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854. 2) Deutsche Klinik 1856. p. 310. 3) Scanzoni's Beiträge. 1860. t. IV, p. 1. 4) Eodem loco 1860. t. IV, p. 170. 5) Ueber die Heilung der Blasenscheidenfisteln durch blutige Naht. Rostock 1862. 6) Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik des Rostocker Krankenhauses. Prag 1868. 2. Bd. 114. 7) Deutsche Klinik. 1868. Nro. 45 und 46. 8) Offener Brief an N. Bozeman. 9) Archiv für klin. Chirurgie. 1870. XII, p. 573. 10) Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Vergleich der Bozeman'schen Operationsmethode mit der des Verfassers. Wiener medicinische Wochenschr. Nr. 27 und folgende. 1876 — Separatabdruck. 11) Erfolgreiche Operation einer grossen Vesico-Vaginalfistel bei einem 8jähr. Kinde. Edinb. med. Journ. XXIII, 684. 1878. — Simpson, 1) Lancet 1859. 2) Contributions to obstetric. pathology and practice. Edinb. 1853. 3) Med. Times and Gaz. 1859. Vol. I, 25. 4) Clinical lecture on the diseases of women. Edinburgh 1872. p. 32. — Sims, Marion, On the treatment of vesico-vaginal fistula. Amer. Journal of med. sc. January 1852. p. 59. u. Silver sutures in Surgery. New-York 1858. — Slansky, Prager med. Wochenschr. VI, 45. 47. 1881. p. 442 bis 461 und 1884. IX, 245—247. — Slevogt, in Mittelhäuser Dissertatio medica de incontinentia urinae. 1716. — Smith (Bruxelles) in Bulletin de l'académie royale de méd. de Belgique. 1867. p. 548. — Smith, Physic. and Surgic. Ann. Arbor. Michigan 1881. III, 439. — Smith, Taylor, Transactions of the obstetr. Society of London. Vol. V, p. 37. — Snow-Beck, Med. Times. 6. Juni 1857. — Sojo, Indepedente med. Barcelona. 1881/82. XVII, 302—.304 — Soupart, 1) Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1873. p. 319. 369. 374. 2) Bulletin de l'académie royale de médec. 2e Série. Tome I, Nro. 2. 3) Eodem loco Tome VI, Nro. 7. — Spaeth, Klinik von Chiari, Braun und Spaeth. p. 650—652. — Spencer Wells, British med. Journ. Jan. 1. 1870. — Speranza, in Boivin-Dugès. Tome II, p. 609. — Spiegelberg, 1) Berliner klin. Wochenschr. 1865. p. 365 u. 1866. p. 361. 2) Archiv für Gynäkol. VII, 346. — Sprengler, Deutsche Klinik Nr. 39. 1858. — Square, Brit. med. Journal Nr. 18, p. 585. 1871. — Stoddard, Boston med. a. surg. Journal 1872. — Stoltz, Gaz. méd. de Strasbourg Nr. 5 u. 6. 1847. p. 153. fgd. — Svensson, Ivar, Ueber Vaginalocclusion nach Simon. Upsala läkareförm förh. XIII, 5. 393. 1878. — Taillefer, Bulletin de l'académie royale de méd. 1837. Nr. 15. — Tait, Lawson, 1) Lancet 1870. 2) Verletzungen d. Harnblase u. Harnröhre b. Weibe. Obst. Trans. London XX, 88. — Teevan, Vesico-Vaginalfistel d. Pessarien. Lancet I, 3. p. 86. 1878. — Teuffel, Blasenscheidenfistel. Vereinfachung der Naht. Württ. Correspondenzbl. XLVIII, 7. 1878. — Thompson, J. W., Nashville M. a. S. J. 1881. n. s. XXVIII, 161—163. — Tillaux, Gaz. des Hôpit. 143. p. 571. 1871. — Toloshino, N. F., Vrach. St. Petersburg 1882. III, 375. — Tomes de Villanueva, La facultad année 1846. — Torres, A., Génio. méd.-quir. Madrid 1882. XXVIII, 148. 157. 181. — Travers, Dublin Journal XLIV, p. 259. — Trélat, 1) Annales de gynécol. de Paris. Sept. 1876. VI, 198—201. 2) Gaz. des hôpit. 98. 1881. — Trenholme, E. H., Trans. of the Canada med. Assoc. I, p. 169. 1877. — Trombetta, F., Giorn. internaz. d. sc. med. Napoli 1883. n. s. 829—842. — Tuefferd, Archives de Toxicologie. Novbr. 1876. Paris 1876. p. 678—682. — Ulrich, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1863. Wochenbl. derselben. 1863—65. Monatsschrift für Geburtskunde. XXII, 317 u. XXIV, 388. Wochenbl. der Wiener Aerzte. 1866. Nr. 1—10. — Varain, W., vesico-vaginal-fistula with ruptured perineum, occlusion of the urethra. Atresia vaginae and atrophy of the uterus. Obst. Gaz. Cicinn. 1879/80. II, 459. — Velpeau, 1) Traité des accouchements. Paris 2e édition t. II, p. 627. 2) Médec. operatoire édit. 1839. T. IV. —

Velthem, H. A., D. J. medica de incontinentia urinae. Halae-Magdeb. 1724. — Verneuil, 1) Archives génér. 5e série. tome 12, p. 654. 1858. 2) Bulletin de la Société de chir. 22. Juli 1863. 2e série. t. I, p. 278. 3) Ueber Nierenaffectionen bei Vesico-Vaginalfisteln. Gaz. des hôp. Nro. 107, p. 850. 1878. 4) Ueber Operation der Vesico-Vaginalfisteln. Gaz. des hôp. 19. p. 149. 1880. 5) Deux cas de fistules vesico-vaginales et urethro-vaginales produites par des calculs. Gaz. des hôp. Paris 1882. LV, 386. — Verrier, E., Guide de médécin practicien. Paris 1876. p. 595 bis 614. — Vetter, Stark's Arch. V, 609. 1794. — Vidal de Cassis, Traité de pathol. externe etc. Paris 1841. t. V, 575. Siebold's Journal III, 331. 1834. — Visick, C., Clinica de Malaga 1882. III, 248—250. — Vogler, Siebold's Journal XVI, 41—47. — Völter, Neu eröffnete Hebammenschule. Stuttgart 1687. p. 315 bis 317. — Walther, F., v. Ammon's Journ. Bd. VI. 1847. — Walton, Verfahren zur Occlusion der Vulva bei Vesico-Vaginalfisteln. Journ. de Bruxelles LXXII, p. 425 u. 525. — Wathen, Ueber Vaginalfisteln. Philad. med. and surg. Reporter XLIV, 7. p. 169. — Watson, Patrik, Edinb. med. Journal. XV, p. 331. October. — Warren, Surgical observations, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 139, p. 134. — Weiss, Prager Vierteljahrsschr. XXIX. Jahrgang. III. Bd. 1872. — Wendt, Froriep's Notizen, XII, Nr. 17. Dec. 1825. — Wernich, Beiträge der Ges. für Geburtshülfe in Berlin. III, 3. Sitz.-Ber. S. 103. — West, Ch., Deutsch von Langenbeck. Frauenkrankheiten. Göttingen 1860. p. 712. — Van Wetter, siehe Deneffe. — Wiel, v. d., Observation. Cent. I, obs. 82. — Wilkerson, North Carol. M. J. Wilmington 1883. XII, 315—319. — Wilms, Annalen des Charité-Krankenhauses in Berlin. 1863. Bd. II. — Winckel, F., 1) Pathol. u. Therapie des Wochenbetts. II. Aufl. 1869. p. 56—71. 2) Berichte u. Studien. Bd. I. Leipzig 1884. und Pathologie d. weiblichen Sexualorgane. 1878. — Winn, J. F., Vesico-vaginalfistula cured by position Virginia m. monthly. Richmond 1882/83. IX, 412. — Winter, A., Beschreibung eines Harnrecipienten für Frauen. Heidelberg 1817 mit 1 Kupfertafel. — Wright, Med. Times 1860. Tome I. — Wutzer, Organon für d. gesammte Heilkunde. Bonn 1843. T. II. — Wyman, A useful Catheter for the operation for vesico-vaginal fistula. Detroit Lancet 1883/84. n. s. VII, 247—249. — Zangrandi, Delle fistole vesico-vaginale e della loro cura. Piacenza 1844. p. 34. — Zechmeister, Oestreich. Wochenschr. 1845. Nr. 33. Neue Zeitschr. f. Geburtskde. 1868. p. 460. — Zweifel, 1) Ureter-Uterusfistel geheilt durch Exstirpation einer Niere. Archiv für Gynäk. XV, 1. 1879. 2) Berliner klinische Wochenschr. XVIII, 22—24. 1881.

Zu §. 110.

II. Communicationen der weiblichen Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Die vollständige Literatur über I. Perforationen der Blase durch nicht dermoïde und II. durch dermoïde Ovarialcystome siehe Pincus, Ludwig, Perforation der Blase durch ein Dermoïdcystom d. linken Ovarii. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. XIX, p. 1. 1883. — Atlee, Walter F., Ovariotomie. Verletzung der Harnblase. Heilung. Americ. Journ. of med. Sc. n. s. CLXIX, p. 119. Jan. 1883. — Bennet, Monthly Journ. Febr. 1849. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 65, p. 218. — Blackmann, Perforation einer Dermoïdcyste des Ovariums in d. Blase. Americ. Journ. 1869, Jan. p. 49. — Blich-Winge, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 150. S. 294 bis 296. — Delarivière 1759. Lebert l. c. — Delpech, Clin. chirurg. de Montpellier. t. II, p. 521. Paris 1828. — Ebersbach, Ephemer. natur. cur. Centur. 5 observ. 20. 1714. — Edgar, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153. p. 297. (Interstitielle Schwangerschaft mit Perforation nach der Blase.) — Fuller, Dermoïdcystom durch die Blase entleert. Transactions of the patholog. society XXI, 283. — van Geuns, Schmidt's Jahrb. 1856. Bd. 92, S. 61. — Giessler, Fall von Abdominalschwangerschaft. In.-Diss. Marburg 1856. — Glen, George, London med. Gaz. Vol. 18, p. 801. Schmidt's Jahrb. XIV, 211. — Gluge, Schmidt's Jahrb. Bd. 149, p. 175. Aus: Presse méd. XXII, 42. 1870. — Greenhalgh, Lancet II. 22. Nov. p. 741. 1870. (Dermoïdcystom mit Blase communicirend.) — Hamelin, Lebert l. c. — Heim-Vögtlin, Einige seltenere Blasenerkrankungen. Schweiz. Correspondenzbl. Jahrg. IX. 1879. S. A. — Josephi, W., Ueber die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter u. s. w. Rostock 1803. S. 182—223. — Krukenberg, Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri. Archiv f. Gyn. Bd. XIX, 261. — Larrey, Arch. gén. de méd. 3. Serie. t. XV, p. 510. 1842. — Lebert, Ziemssen's Handbuch der Pathol. Leipzig 1875. IX, 2. p. 276—280. — Levy, Bibliothek for Laeger. Bd. 10,

p. 241. Schmidt's Jahrb. Bd. 100, p. 202. — Marshall, Archiv génér. de méd. t. XVIII, p. 282. 1828. — Martin, Ed., Monatsschr. f. Gebk. Bd. XXI, p. 270. — Maunder, Med. Times. Febr. 13. 1869. — Mayer, L., Monatsschr. für Gebkde. Bd. 21, S. 252. — Melion, Oestreich. med. Zeitschr. Nro. 5. 1844. — Obrien, Dublin Journ. Vol. V. März 1834. — Phillips, med. chir. Transactions. Vol. II, p. 527. — Quiquerez, Oestreich. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde. VIII, 52. 1863. — Rayer, in Broca, Gaz. des hôp. Nro. 81. 1868. — Ruge, Verhandlungen der Gesellsch. f. Geburtshülfe in Berlin. I, 172. 1846. — Schultze, B. S., Jenaische Zeitschr. I, 3. p. 384. 1864. — Seutin, Annales de méd. belge. Décbr. 1838. — Simon, G., Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. Nro. 88. p. 18—20. — Thompson, Henry, Lancet II. 22. Novbr. 1863. p. 621. — Valenta, Gangrän der Harnblase mit Perforation in den Dünndarm und Bildung einer Dünndarmblasenfistel bei Retroflectio uteri gravidi V. mensis. Memorabilien. Heilbronn 1883. n. F. III, 1—5. — Wälle, J. D., Bern, Ueber die Perforation der Blase durch Dermoïdcysten. Leipzig 1881. — Wegscheider, Monatsschrift. XXI, 271. — Winckel, F., Pathol. d. weibl. Sexualorgane in Lichtdruckabbildungen. p. 325—328.

Zu §. 118.

Berstungen der weiblichen Blase.

Barnes, R., Obstetr. Transactions. Vol. V. 1864. p. 171. — Graw, A., Zur Casuistik der Blasenrupturen. I.-D. Breslau 1871. 30 S. — Gruber, Jos., Wiener Wochenbl. Nr. 37. 1857. — Harrison, Dublin Journ. 1836. p. 27 und Schmidt's Jahrb. Bd. 17, S. 97. — Hawkins, Lancet 1850. Vol. I, p. 573. — Houel, Des plaies et des ruptures de la vessie. Thèse. Paris 1857. — Hudson, A. T., Rupture of the bladder with recovery. Med. and Surg. Reporter. Philadelphia 1881. XLV, 446. — Krukenberg, Die Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri gravidi. Archiv für Gynäk. XIX, p. 261; daselbst auch d. Literatur bis 1882. — Lyn, med. observ. and Inquiries. IV, Nro. 36. — Macpherson and Dickson, med. chirurg. Transactions. Vol. 33. 1852. Bull. de la société d'anatomie. 1854. p. 21. — Martin, Ed., Neigungen u. Beugungen d. Gebärmutter. II. Aufl. 1870 p. 233. — Leonidas van Praag, Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Berlin 1851. Bd. 29, p. 225 und 229 (enthält d. Fälle v. Lyn u. Doeveren). — Smith, New-York Journ. May 1851. Schmidt's Jahrb. Bd. 74, p. 59. — Smith, R. W., Dublin Journ. Bd. 53, p. 347. April 1872. — Winckel, Berichte u. Studien a. d. Kgl. Entbindungs-Institute in Dresden. 1876. II. Bd. p. 76.

Zu Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

Albers, Rhein. u. westfäl. Corr.Bl. Nro. 15. 1844. — Anderson, Brit. med. Journ. 1870. Jan. 22. p. 79. — Atlee, W. F., A case of fungosities of the bladder cured by scraping with the finger; with some references to the literature of this affection. Philad. Med. Times 1881/82. XII, 435—445. Boston M. and S. J. 1882. CVI, 289. — Baillie, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106, p. 323. — Bardeleben, Chirurgie. VI. Aufl. Bd. IV, p. 221. — Birkett, med. chir. Transactions. XLI, p. 311—323. 1858. — Bode, E., primäres Blasencarcinom. Archiv f. Gynäkologie. XXIV, 69—88. — Braxton-Hicks, Lancet. May 30. 1868. — Brennecke, H., Spontane Ausstossung eines Fibromyxoms der Harnblase durch die Harnröhre während der Schwangerschaft. Centralbl. f. Gynäk. III, 8. 1879. — Campa, Gazetta medica Italiana Lombardia. Nro. 28. 1866. — Civiale, Gaz. méd. de Paris. Nro. 52. 1834. — Clarke, W. Mich., Med. Times. Aug. 18. 1860. — Coulson, Lancet II, 8. 1860. — Faye, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 153, p. 294 aus: Nord. med. Art. III, 2. Nro. 10. 1871. — Förster, 1) Illustr. med. Zeitung. III, 3. 1853 u. 2) Handb. der speciellen pathol. Anatomie. II. Aufl. Leipzig 1863. p. 536—539. — Fränkel, E., Fall von Tuberculose der weibl. Harnröhre und Harnblase. Virchow's Archiv XCI, p. 499. 522. 1883. — Freund, W. A., Virchow's Arch. Bd. LXIV, 1876. — Gersuny, v. Langenbeck's Archiv. Bd. III (Fall von Jackson). — Guersant, Gaz. des hôpit. Nr. 81. 1868. — Harrison, G. T., A case of chronic cystitis complicated by papillary growths in the female. Virginia med. monthly Richmond 1880/81. VII, 458—462. — Heilborn, Ueber d. Krebs der Harnblase. Inaug.-Dissert.

Berlin 1869. b. Gustav Lange. 39 S. — Heim-Vögtlin, Fälle von selteneren Erkrankungen der Harnblase bei Frauen. Schweizer Correspondenzbl. IX, 13. 14. 1879. — Hewett, Prescott, Virchow-Hirsch f. 1874. — Hutchinson, J., Med. Times and Gaz. May 2 u. 9. 1857. — Jamin, Rob., Tuberculose der Harn- und Geschlechtsorgane beim Weibe. Progrès méd. XI, 21. p. 415. — Kaltenbach, Exstirpation eines papillären Adenoms der Harnblase von der Scheide aus. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. XXX, 659—664 (Deutsche Med.Ztg. 1884 p. 30). — Klebs, Handb. der patholog. Anatomie. I, p. 698. — Kussmaul, Würzbg. med. Zeitschr. IV, 1. p. 24. 1863. — Luithlen, Württemb. med. Correspondenzbl. Nro. 34. 1869. — Lücke in: Pitha-Billroth II, 1. 1869. p. 250. 251. — Marchand, F., Tuberculose der weibl. Harnblase. Archiv für Gyn. XII, p. 446. 1878. — Müller, Ed., Ueber primäres Blasencarcinom. I.-D. Kiel bei Mohr. — Plazl-Rigler, Spitals-Zeitung. Nro. 34. 23. Aug. 1862. — Plieninger, Württemb. med. Correspondenzbl. Nro. 23. 1834. — Pousson, Alfr., De l'intervention chir. dans le traitement et le diagnostis des tumeurs de la vessie dans lex deux sexes. Paris 1884. 187 p. 4. Nro. 335. — Scanzoni, l. c. p. 307. — Schatz, Archiv f. Gynäk. X. Heft 2. — Senfleben, Langenbeck's Archiv. Bd. I. — Siewert, J. D., Ein Fall von Geschwulstbildung in der Harnblase eines Kindes. Greifswald (Klinik von Pernice). — Simon, G., Volkmann's klinische Vorträge. Nro. 88. — Smith, Th., Virchow-Hirsch. Bericht pro 1872. II, 184. — Sperling, Zur Statistik primärer Tumoren der Harnblase. I.-D. Berlin 1883. — Spiegelberg, Berliner klin. Wochenschr. XII, p. 202. 1875. — Stroinski, O., Chronic cystitic in the daughter; fibroid polypus of the bladder in the mother; exstirpation, laceration of the bladder; suture, recovery. Chicago M. J. and Examiner 1882. XLV, 478—480. — Thompson, H., Geschwulst der Harnblase beim Weibe; Entfernung mittelst Perinealschnittes der Urethra. Med. chir. Trans. London LXV, p. 147. 1882. — Thorne, Fred., fibröses Papillom der weibl. Harnblase; Operation, Heilung. Lancet I, p. 58. 1883. Januar. — Wagstaffe, Transact. of the patholog. Society of London. XVIII, p. 201. 1868. — Wallace, J., Hydatiti form Tumor growing from fundus of bladder and utero-vesical fold; removal by abdominal section; wound of bladder; urethro of closure; recovery; discharge of sutures of relaxation thirteen weeks after. Liverpool M. Ch. J. 1882. II, 256—261. — Walter, F. A., Schmidt's Jahrb. Bd. 106, p. 323. — Warner, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 106, p. 323. — Watson, Edinb. med. Journ. V, p. 1093. 1860. — Winckel, F., Berichte u. Studien. II. Bd. Leipzig 1876. Hirzel p. 132—136.

Zu Cap. V.

Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

Ansiaux, Clinique chirurgicale. Liège 1816. p. 165. — Atthill, Dublin Journal of med. Science. May 1866. p. 456. — Banes, A. V., Catarrh of the bladder in the female; treated successfully by dilatation of the urethra. Peoria Med. monthly 1880/81. I, 173. — Barton, Cystitis Blasenstein simulirend. Brit med. Journ. 1878. p. 824. — Bauer, Württemb. Correspondenzblatt. 51. 1854. — Baynham, Edinb. med. and surg. Journ. April 1830. — Beer, Oestreich. Wochenschr. 1843. Nro. 22-38. — Bell, Edinb. med. Journal. 1875. p. 935 (Exfoliation der Blasenschleimhaut einer Puerpera). — Brandeis, Archiv für Gyn. VII, p. 189. — Braxton-Hicks, Brit. med. Journ, July 11. 1874. — Carpenter, S. T., Cysto-urethritis. caused by internal haemorrhoids and pin-worms (oxyuris vermicularis). Kansas Med. Index Fort Scott 1881. II, 176—178. — Cleveland, J. L., Case of cystitis complicating pelvic cellulitis. Obst. Gaz. Cincinn. 1882. V, 572—575. — Cossy, Arch. générales. Septbr. 1843. — Cruveilhier, Anatomie patholog. Livr. 30. Pl. 1. — Davidson, A. R., Rapid dilatation of the female urethra for the cure of cystitis. Buffalo M. a Surg. Jour. 1884/85. XXIV, 105—109. — Déclat, Comptes rendus LXXVIII, p. 267. 1874. — Demarquay, l'Union médicale 118. 1868. — Doran, Alban, Exfoliation der Blasenschleimhaut. London Obst. Transactions XXIII, p. 2. — Dubelt, P., Archiv für experim. Pathologie von Klebs etc. Bd. V, p. 195. — Fischer u. Traube, Berliner klin. Wochenschr. I, 2, 1864. — Förster, Handb. der pathol. Anat. II. Aufl. II. Bd. 542—545. — Gardner, Rapid dilatation of the female urethra for the cure of cystitis. Canada Med. and S. J. Montreal 1880/81. IX, 406—409. — Gehrung, E. C., Acute Cystitis in the virgin St. Louis Courier of Med. 1879. II, 253—255. — Godson, C., in Whitehead's Aufsatz. — Goodell,

Wm., Cystitis N. Y. med. Record. XIII, p. 66. 67. 1878 u. XXI, p. 177. 1882. — Harris, P. A., An improved method of cutting the vesico-vaginal fistula for the cure of chronic cystitis. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 271—273. — Harrison, siehe Blasentumoren Cap. IV. — Haussmann, Monatsschr. f. Gebkde. Bd. XXXI, 132—140. — Hoegh, K., Antiseptic treatment of cystitis in the female. Tr. Med. Soc. Wiscounsin. Milwaukee 1881. XV, 120—123. — Holscher, Hannover'sche Annalen. Bd. III, Heft 2. VI. — Kaltenbach, Archiv f. Gynäkol. III, 1—37. — King, W. P., Tamponing the vagina for cystitis St. Louis Courier of Med. 1879. II, 561—563. — Kiwisch, Prager Vierteljahrsschrift. 1844. I, 2. — Klamann, Bacterien auf dem Blasenepithel. Allg. med. Centralzeitung. Berlin 1882. LI, 1054. — Klebs, pathol. Anatomie. I, 595—703. — Knox, Med. Times. Aug. 2. 1862. Lancette française 55. 1834. — Krukenberg, Gangrän der Harnblase bei Retroflectio uteri gravidi. Arch. f. Gyn. XIX, p. 261. — Küstner, 1) Apparat zur Ausspülung der weibl. Harnblase. Arch. f. Gynäk. Berlin 1882. XX, 325—327. 2) Zur Prophylaxe und Therapie der Cystitis bei Frauen. Deutsche med. Wochenschrift. IX, 20. 1883. — Lemaistre-Florian, Gaz. des hôpit. 48. 1851. — Löwenson, Petersburger med. Zeitschr. II, 8 u. 9. p. 225. 1862. — Luschka, Virchow's Arch. VII, 30. — Martyn, W., Obstetrical Transactions. London. Vol. V. 1864. — Mauer, F. A. O., Ueber die Exfoliation der Blasenschleimhaut. I.-D. Berlin 1880. 8. 31 S. — Mazzotti, L., Un caso di ulcera semplice perforante della vesica orinaria in una donna. Riv. clin. di Bologna 1881. 3. s. I, 599—603. — Moldenhauer, Archiv f. Gynäk. VI, 108. — Monod, Cystite chez la femme dans ses rapports avec la grossesse. Annales de gynéc. Paris 1880. XIII, 255—269. 341—379. — Moseley, W. E. A., Case of chronic Cystitis in a female treated by permanent drainage. Maryland M. J. Baltimore 1883/84. X, 430. — Munde, Report on diseases of women f. 1874 in: American Journ. of obstetrics. Aug. 1875. — Murphy, P. J., Chronic cystitis of eight years standing. Obst. Gaz. Cincinn. 1879. I, 339—341. — Netzel, W., Aus der gynäkol- Abteilung des Sabbathsberg-Krankenhauses. Stockholm. Chronische Cystitis. Hygiea XLIV, p. 350. 421. 1882. — Ollivier, de la cystite chez la femme. Gaz. des hôpit. Nro. 34. 1868. — Olshausen, Archiv für Gynäkol. II, 272—278. — Guéneau de Mussy, Gaz. des hôpit. 105. 1868. — Parrish, J., How dilatation of the urethra cures cystitis in the female. Am. J. Obst. N. Y. 1879. XII, 321. — Ribnicker, Blasenerkrankungen bei Retroflectio uteri gravidi. I.-D. Zürich. 69 S. 1882. — Rosenplänter, Cystitidis crouposae retroversionem uteri gravidi subsecutae casus singularis. I.-D. Dorpati Liv. 1855. — Schatz, Archiv für Gynäkologie. I, p. 469—474. — Schmidt (Halle), Ueber die Behandlung schwerer Formen der infectiösen Blasencatarrhe durch Drainage. I.-D. Centralbl. f. Gynäk. 1881. V, 185. — Schücking, A., Zur Behandlung des Blasencatarrhes. Centralbl. f. Gyn. 1881. V, 291. — Schüller, Centralbl. für Gynäkol. 1877. Nro. 6. p. 104. — Schultze, B. S., Arch. f. Gyn. I. — Schwarz, H. F. E., Die Aetiologie der puerperalen Blasencatarrhe. I.-D. Halle. 8. 39 S. 1879. — Serre, Schmidt's Jahrbücher. Supplementband IV, 346. — Skene, A. J. C., Clinical observations on cystitis in women. Proc. M. Soc. County. Kings. Brooklyn 1882. VII, 151—158. — Spencer-Wells, Obstetrical Transactions. III, p. 417 u. IV, 13. — Struppi, Zur Therapie des chron. Blasencatarrhes. Wiener med. Presse. XXIV, 8. 1883. — Teale, J. W., Extensive ulceration of the female bladder, treated by dilatation of the urethra. Brit. med. Journ. London 1879. II, 737. — Teuffel, Berliner kl. Wochenschr. Nro. 16. 1864. — Thomas, Pericystitis New-York M. J. 1880. XXXI, 493—496. — Treitz, Prager Vierteljahrsschrift. Bd. 64, p. 143—198. 1859. — Tulpius, Observationes medicae Lugduni Batavorum. 1716. Ed. V. Lib. II, 48. — Ultzmann, R., Zur Behandlung des Blasencatarrhes bei Frauen. Zeitschrift für Therapie. Wien 1884. 1—4. — Valenta, A., Gangrän der Harnblase bei Retroversion des im IV. Monat schwangeren Uterus. Spontaner Abortus. Tod an purulenter Peritonitis. Memorabilien. XXVIII, p. 193. 1883. — Vines, Lancet. June 1845. — Virchow, Charité-Annalen pro 1875. S. A. p. 726 bis 732. — Wardell, Brit. med. Journal. June 10. 1871. — Warren, J., Collins Cystitis bei Frauen. Boston med. and surg. Journ. CV, 6. p. 128. Aug. 1881. — Whitehead, W., British med. Journ. Oct. 14. 1871. — Winckel, Berichte und Studien. II. Bd. p. 76. — Wittich, Neue Zeitschr. f. Geburtskde. XXIII, 98. 1847. — Zeitfuchs, El. v. Siebold's Journ. Bd. XIII, p. 99.

Zu Cap. VI I. und II.

Fremdkörper in der weiblichen Blase.

Abt, Württ. Correspondenzbl. XXXV, 38. 1865. — Allen, S., An unusual accident in catheterization retention of a catheter in the female urethra for three hours. Am. Journ. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Bell, N., Engl. Med. Monthly. Newton (Connect.) 1881/82. I, 145. — Bianchetti, Schmidt's Jahrbücher. Bd. XIII, 319 und Bd. XLIV, 74. — Bilharz, Wiener medic. Wochenschrift. 4. 1856. — Billroth, Schweizer. Zeitschrift f. Heilk. I, 1 u. 2. p. 52. 1862. — Bilsted, E., u. Th. Schon, Hosp. Tidende 2 R. VIII, 25. — Bischizio, G. B., Rivista. Genova. 1883. II, 529—531. — Bouchacourt, Révue méd. Avril 1842. — Bron, Gaz. des Hôp. 82. 1863. — Chapman, M., A piece of wooden lead-pencil $2^3/_4$ inches long removed from a womans bladder. Tr. Edinb. Obst. Soc. 1881/82. VII, 13. — Dawson, W., Sponge tent inserted into the female bladder. The uterus intended. Abortion the end, not produced; child carried to term, Sponge removed after 14 months encrusted the size of a hen's egg. How to cut the female bladder. Cincinn. Lancet and Clinic 1878. n. s. I, 305. — Denucé, Schmidt's Jahrbücher. Bd. 100, p. 233. Aus: Journal de Bordeaux. Août—Déc. 1856. Daselbst auch weitere Literatur. — Fabbri, M., Bull. d. r. Accad. med. di Roma 1883. IX, 144—154. — Faber, Württemb. med. Annalen. Bd. V. Heft 4. u. Schmidt's Jahrbücher 27, p. 48. Bd. 120, p. 307. — Fiorani, Gazz. Lombard. 8 S. 1, 17. — Fleckles, L., Wiener med. Wochenschrift. Nro. 12. 1855. — Fleury, Gaz. des hôpit. Nro. 113. 1868. — Flippin, C. A., Glassrod in the bladder. Kansas M. J. La Cygne 1884. II, 110. — Freund, W. A., u. Chadwick, J. R., Journal of obst. February 1875. — Gregory-Smith, London med. Gaz. Vol. XXIX. 506. — Jobert de Lamballe, Gaz. hebd. II, 11. 1855. — Kebbell, A wooden reel impacted in the vagina of a insane woman, ulcerating into the bladder and getting covered with phosphatic calculus. J. Ment. Sc. London 1879. n. s. 1879. XXV, 400—402. — Küssner, Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nro. 20. — Leonard, Virchow-Hirsch. Jahresb. f. 1870. II, 169. — Lewis, Schmidt's Jahrb. Bd. 165, p. 289. — Nélaton, Gaz. des Hôp. 56. 1862. — Macdougall, J., Hair in the female bladder. Trans. Edinb. Obst. Soc. 1878. IV, 52. — Mclean, M., Remarks on accidental retention of the female catheter. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Mesterton, C. B., Laminariastift in der Harnblase. Upsala Läkarefören. foerhandl. XV, p. 30. 1880. — Odone, E., Schmidt's Jahrbücher. IX, 57. Aus: Repert. de Piemonte. Settembre 1834. — Parmentier u. Vigla, Schmidt's Jahrb. Bd. 78, p. 33. — Redeker, Zweifache Blasenscheidenfistel durch einen in die Blase geführten Fremdkörper. Centralbl. f. Gyn. VI, 825. — Rooney, A. F., Two more cases of retention of an silver catheter in the female urethra. Am. J. Obst. N. Y. 1883. — Rousselot, Revue méd. de l'Est. XI. 18. p. 563. 1879. — Smith, Lancet. March 7. 1868. — Sonnié-Moret, Arch. gén. Juin 1835. — Taylor, H., 1) Archiv. of med. II, p. 284. April 1861. 2) Hairs in the urine. Brit. M. J. London 1883. II, 1190. — Toogood, J., 1) Med. Gaz. of London. October 1883 und 2) Vol. XIV. Aug. 2. 1834. — Uytterhoven, Journ. de Bruxelles. Juin 1854. — Watson, W., Schmidt's Jahrb. Bd. VI, 149. Aus: Baltimore Journ. II, 1834. — Weiss, Gänsekiel in d. weibl. Blase. Med. chir. Centralbl. Wien 1880. XV, 145. — Weitenkampf, Casper's Wochenschr. 1826. Nro. 45. — Winckel, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. XVII, p. 303. — Young, Tr. Ed. Obst. Soc. 1878. IV, 12. — Zechmeister, Allg. Wiener med. Ztg. IX, 11. 1864.

Haarnadeln in der Urethra und Blase fanden: Atthill, L., Med. Press und Circul. London 1881. n. s. XXXI, 291 (Blasenscheidenfistel). — Brinkerhoff, S. B., Pacific M. u. S. J. San Francisco 1879/80. XXII, 371. — Calvet, J. d. sciences méd. de Lille 1882. IV, 38. — Caswell, Boston M. u. S. J. 1879. CI, 47. — Chalot, Gaz. hebd. d. sc. méd. Montpellier. 1880. II, 316. — v. Dittel, Wiener med. Blätter. 1881. IV, 1281. — Ebermann, Med. Vestnik St. Petersburg. 1882. XXI, 1. 53. — Fleetwood, Austral. Med. J. Melbourne 1882. n. s. IV, 532. — Keyes, Med. Rec. New-York 1878. XIV, 396. — Marcacci, Sperimentale. Firenze 1881. XLVII. 257 u. 386. — Megía, Clinica navarra. Pamplona 1884. I. Nro. 3. — Pamard, Bull. et mém. d. Soc. chir. d. Paris 1878. IV, 640. 641. — Pollock, Brit. med. Journal. London 1878. II, 767. — Rauch, Wiener med. Presse 1882. XXIII, 15. — Rosser, Lancet. London 1881. II, 948. — Scarff, J. H., Med. Chron. Baltimore 1883/84. II, 162.

Zu III. Blasensteine beim Weibe.

Aveling, Transactions of the obstetrical society ot London. Vol. 5. 1864. p. 1. — Awinowitzky, In.-Diss. Jena 1877. 8. 40 S. — Behre, G. C. F., Versuch einer historisch-kritischen Darstellung des Steinschnitts beim Weibe. Heidelberg 1827. 160 S. — Blake, Boston M. J. 1881. CV, 129. — Boulton (Blasenscheidenfistel), Lancet. London 1884. I, 1120. — Bouqué: Du traitement des fistules urogénitales. Paris 1875. p. 84. — Bryant, Thomas, Med. chirurg. transactions. vol. 47. 1864. — Cadge, Lancet London 1884. I, 6 (Sacculated bladder with. stones). — Carloni, L., Sperimentale Firenze 1884. LIII, 53—58. — Carlson, O., Norsk Magazin 3 R. XII. 1 Forh. 1882. S. 267. — Caswell, Edward T., Litholopaxie b. Frauen. Philad. med. News. XLI, 233. 1882. — Cellerier, Journal de méd. d. Bordeaux 1879/80. IX, 543. — Coulson, Walter, l. c. diseases of the bladder. — Cowell, Brit. medic. Journal. April 2. p. 512. 1881. — Debruyne, Presse méd. Belge. Nro. 30. 1870. — Denaux, Bull. de la soc. de méd. de Gand. 1872. p. 55. — Dunlap, Amer. J. Obst. N. Y. 1881. XIV, 853—856. — Durham, W. M., Lithotomy (girl of six) Georgia u. Tenn. Eclect. M. J. Atlanta 1881/82. III, 186. — Edwards, Lancet II, 590. 1881. — Emmet, Am. J. Obst. N. Y. 1881. XIV, 121—123. — Fergusson, Lancet. October 11. 1862. — Galabin, Multiple Blasensteine bei Prolapsus uteri. Obst. Journ. VIII, 285. 1880. — Garden, Bl. bei 3jähr. Mädchen. Med. Times London 1880. I, 449. — Gayraud, Taille uréthrale chez une femme. Gaz. hebd. d. sc. méd. de Montpellier 1884. VI, 289. 301. 331. — Geinitz, Jenaer med. Zeitschr. III, 86. — Giraldès, Journal für Kinderkrankheiten. XLV, 11. 12. 1865. A. p. 311—329. B. p. 422—427. — Güntner, Oestr. Zeitschr. f. pract. Heilkunde. X, 32. 1864. — Heath, 1) Brit. med. Journ. 1871. vol. II, p. 431. 2) Lancet II, 25. 1882. p. 1067. — Hebenstreit, Benjamin Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst aus dem Englischen von Heb. Leipzig 1805. 8. II. u. VI. Bd. — Heppner, Petersburger med. Zeitschr. 1871. Heft 4 und 5. — Holloway, J. M., Med. Herald Louisville 1880/81. II, 11. — Hugenberger, Zur Casuistik der Harnblasensteine in der weibl. Fortpflanzungsperiode: St. Petersb. med. Zeitschr. N. F. Bd. V. Heft 3. 1875. (Darin die einschlägige Literatur.) — Humphry, Lancet II, 4. July 30. 1862. — Hussey, Med. Times u. Gaz. 13. Oct. 1879. II, 661. — Hybord, P., Des Calculs de la vessie chez la femme. Paris 1872. — Jackson, American. Journ. July 1850. p. 87. — Jobert de Lamballe, Gaz. des hôp. 91. 1862. — Johnstone, J. J. S., Brit. med. Journal. Sept. 27. p. 496. 1879. — Jyasawmy, M., Indian M. Gaz. Calcutta 1883. XVIII, 73. — Kidd, Dublin M. J. Sc. 1884. 3. s. LXXVIII, 197—202. — Klien, Langenbeck's Archiv f. Chirurgie. VI. Bd. 1865. p. 80. — Lane, J. R., Lancet. I, 2. 3. Jan. 10. 17. 1863. — Leopold, Deutsche med. Wochenschrift. 1879. VI, 46. 47. — Litholopaxy, Med. News Philadelphia 1884. XLIV, 518. — Macdonald. 1) Med. Press a Circul. London 1881. n. s. XXXII, 93. 115. 2) Trans. Ed. Obst. Soc. 1881. VI, 136—146. — Maudach (Blasenst. bei grossem Fibroid d. Ut.), Schweizer. Correspondenzbl. XII, 10. 1882. — Martini. Schmidt's Jahrbücher. Bd. 132. p. 115 bis 118. — Mendel, Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. XXXI, p. 403. — Monod, 1) Gaz. des hôpit. 1849. 123 u. 126. 2) Bull. de thér. LIII. p. 373. October 1857. — Morton, Glasgow med. Journ. vol. II. 1862. — Nankiwell, Brit. med. Journ. May 16. 1868. — Napier, William Donald, in Waitz: Berl. klin. Wochenschrift. 1875. p. 676. — Nielsen, Gynäk. og Obst. Medd. Kjöb. 1881. III, 38—41. 3. Heft. — Noreen, in Richter's chirurg. Bibliothek. Bd. VII. Stück 1. p. 108. 1775. — Nussbaum, Bayer. Intelligenzbl. 4. 1861. — Ogston, Edinb. med. Journ. XXV, p. 26. Nro. 289. 1879. — Parker, R. W., Med. Times a. Gaz. May 14. I, 540. 1881. u. Med. Press u. Circul. London 1881. n. s. XXXII, 470. — Patterson, Glasgow med. Journ. XV, 1. p. 1. 4/I. 1881. — Pick, Med. Times u. Gaz. London 1884. I, 487—489. — Reliquet, Gaz. des hôpit. Nro. 37. 1875. — Rosset, Traité nouveau de t'hysterotomotokie. Paris 1581. — Ruysch, Observat. anatomicarum Centuria. Amstelod. 1691. Observatio I. — Sainclair, The Dublin Journ. of med. science. Aug. 1874. p. 182. — Seligsohn, Virchow's Archiv Bd. LXII, p. 327. — de Semo, V., Vesical calculus in a female child. Urethrotomy; suprapubic cystotomy. Recovery. Rocky Mountain M. Rev. Colorado Springs 1880/81. I, 46—49. — Smith a. Henderson, Philad. M. a Surg. Reporter. XLI, p. 482. 1879. — Spencer, H., Philad. M. a S. Rep. XLIV, 288. 1881. — Suender, 1) Rev. esp. Madrid 1881. 1 anno IV. vol. II, 221—237. 2) Encicl. méd. farm. Barcelona 1881. V. 431—435. — Teevan, Lancet. March 20. 1854. — Thomas, Austral. M. J. Melbourne 1879.

n. s. I, 391—394. — Todd, Kansas City med. Rec. 1884. I, 294. — Tolet: in Sabatier médecine opératoire. — Trepka, Virchow-Hirsch Jahresb. f. 1875. II, 260. — Triaire, Gaz. des hôpit. Nro. 112. 1875. — Troquart, Lithotritie et dilatation de l'urèthre. Journ. d. méd. d. Bord. 1880/81. X, 177—190. — Tutchek, Bayer. Intelligenzbl. Nro. 11. 1870 — Vasileff, Med. Vestnik St. Petersb. 1881. XXI, 9—11. — Verneuil, Fisteln d. Urethra und Blase durch Steine. Gaz. des hôp. 49. 1882. — Villebrun, Gaz. des hôpit. 94. 1870. — Wakley, Lancet. I, 12. March 19. 1864. — Walsham, St. Bartholomew's Hospital Reports. Vol. XI. London 1875. p. 128—144. — Gretscher de Wandelburg, Mém. d. méd. et chir. 8. Paris 1881. 81. — Ward, Brit. med. Journ. July 18. 1863. — Watts, R., Vaginal lithotomy. Am. J. Obst. N. Y. 1882. XV, (Suppl. 330). — Zett, Michael, in von Renz: Mittheilungen aus der Praxis. Wildbad 1875. p. 47.

Zu Cap. VII.

1) Zur Neuralgia vesicae, Cystospasmus.

Bauer, J. S., Suppurative Pyelitis; irritable bladder, artificial vessico-vaginal fistulas great improvement. North west Lancet. St. Paul 1882/83. II, 121. — Campaignac, Journ. hebdom. de méd. t. II, p. 396. 1829. — Debout, Bull. de thér. LXVII, p. 97. Août 15. 1864. — Duncan, J. M., Clinical Lecture on irritable bladder. Med. Times and Gaz. London 1878. II, 673—675. — Etheridge, J. H., Treatment of the irritable bladder in women. Chicago M. J. and Examiner 1881. XLIII, 463—469. — Hamon, l'Union méd. 81. 82. 113. 1859. — Hertzka, Journ. für Kinderkrankheiten. LIX, p. 1. 1872. — Jenkins, J. F., Immediate relief of irritability of the bladder by dilatation of the urethra. Amer. J. Obst. New-York 1880. XIII, 124. — Jenks siehe Literatur zu Neuralgien der Urethra. Cap. V. — Lebert, in Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Ther. IX, 2. p. 250—267. — Neucourt. Arch. gén. de méd. 1858. Juli. p. 30. — Nicoll, Cure of irritability of the bladder by dilatation of the urethra. Am. J. Obst. New-York 1880. XIII, 383. — Oppenheimer, L. S., The irritable bladder in the female. Louisville M. News 1880. IX, 282—285. — Playfair, Trans. of the obstetr. Society. London 1872. — Spiegelberg, Berliner klin. Wochenschr. XII, 16. 1875. — Upshur, J. N., Vesical-irritation in the female. Am. J. Obst. N. Y. 1883. XVI, 621—624. — Vidal (de Cassis), Bull. de thér. 1848. Août.

2) Zur Cystoplegie.

Albutt, Lancet. Nov. 26. 1870. — Allier, Bull. de thér. LIX, p. 204. Sept. 1860. — Barclay, J., Med. Times. Dec. 17. 1870. — Bradbury, Brit. med. J. April 8. 1871 u. March 16 u. 30. 1872. — Braxton-Hicks, Lancet. July 4. 1866. — Broussin, Ueber Harnretention zu Anfang der Schwangerschaft. Arch. génér. 7 S. VIII, 287. 1881. — Brügelmann, Berliner klin. Wochenschrift. X, 6, p. 67. 1873. — Budge, Henle u. Pfeufer's Zeitschr. XXI, 1. 2. p. 90. 174; XXIII, 1. 2. p. 78. — Burney Yeo, Lancet. II. 17. Oct. 1870. — Busch, Friedr., Ein Fall von Heilung der Incontinentia urinae beim Weibe durch Ausschneiden eines ovalen Stückes aus dem Blasenhalse und der Urethra. I.-D. Jena 1882. Neuenhahn. 24 S. 8. — Campbell Black, Brit. med. Journ. Nov. 25. 1871. — Chapman, J. Milne, Ueber Behandlung gewisser Arten von Harnincontinenz bei Weibern. Edinb. med. Journal. XXVI, p. 1095. 1881. u. Trans. Edinb. Obstetr. Soc. 1881. VI, 84—86. — Cory, London med. Gaz. Vol. 23, p. 905. — Dittel, Wiener med. Jahrb. 1872. p. 123. — Druysdale, Lancet 1867. Febr. 16. — Erdmann, Ueber Blasenlähmungen. Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nro. 43. — Frank, Ueber die operative Behandlung der Incontinentia urinae beim Weibe. Centralbl. für Gynäk. VI, 9, 1882. — Goodwin, Med. Times 265. 1844. — Hewson, Addinell, Ueber gewaltsame Dilatation des Sphincter vesicae bei Incontinenz und Reizbarkeit der Blase beim Weibe. Trans. of the College of Physic. of Philadelphia. 3 S. IV, p. 161. 199. 1879. — Hofmeier, Monatsschr. für Gebk. Bd. XXII, p. 82. 1863. — Jacksch, Prager Vierteljahrsschr. Bd. 66, p. 143—185. 1860. — Jacksch, Prager Vierteljahrsschr. II, 1. 1844. — Kelp, Deutsches Archiv für klin. Medicin. XIV, Heft 3 u. 4. — Kussmaul, Würzburger medicinische Zeitschrift. IV, 1. 56. 1863. — Lawrence, A. E., Störungen der Harnentleerung bei Frauen. London Obst. Journ. VIII, p. 201. April 1880. — Lebert, in Ziemssen l. c. Daselbst auch ausführliche

Literaturangaben bis 1863. S. 257 u. 263. — Leonardi, l'Ippocratico. XXXV, 19. 1872. — Lieven, Petersburger med. Zeitschr. XVII, 306. 1870. — Mattei, Gaz. des hôpit. Nro. 21. 1869. — McMordie, W. K., Ueber eine Störung der Harnentleerung bei Frauen. London Obst. Journ. VIII, p. 731. Decbr. 1880. — Michon, Bull. de thér. 1850. Avril. — More-Madden, Notes of a case of incontinence of urine from malformation of right ureter. Amer. Journ. of obst. July 1884. (Deutsche Medicinalztg. 1884. p. 301. Nro. 78.) — Müller, Schweiz. Correspondenzblatt 9. p. 232. 1873. — Murray, R. Milne, Harnincontinenz nach der Entbindung behandelt mittelst Faradisation. Ed. med. Journ. XXVI, p. 907. 1881. — Oppolzer, Wiener med. Ztg. 1869. 23 u. 24. — Pawlick, Beiträge zur Chirurgie der weibl. Harnröhre. I. Herstellung der Continenz der weibl. Blase. Wiener med. Wochenschrift 1883. XXIII, 769—773. — Petrequin, Bull. de thér. Bd. 56, p. 508. — Polk, W. M., Vaginal Cystotomy in a case of paralysis of the bladder. New-York M. J. 1884. XL, 281—283. — Richardson, Virchow-Hirsch für 1869. II, 25. — Roth, Deutsche Klinik. 19. 22. 24. 26. 1870. — Savage, Brit. medical Journal. April 8. 1871. und March 16 und 30. 1872. — Sawyer, Brit. medical Journal. April 8. 1871. und March 16 und 30. 1872. — Smelling, New-York med. Gaz. 17. July 1869. — Taylor, W. H., Lancet I, 10. p. 314. 1868. — Thomson, Lancet II. 19. Nov. 1870.

Cap. I.

Geschichtlicher Rückblick.

§. 1. Wenn man in den Blättern der Geschichte nachschlägt, um zu erfahren, wie unsere Kenntnisse von den Krankheiten der weiblichen Blase und Harnröhre sich entwickelt haben, so macht man dieselbe Beobachtung, welche in so vielen Zweigen des menschlichen Wissens zu beklagen ist: dass nämlich schon vor Jahrhunderten und Jahrtausenden den Aerzten viele Untersuchungsmethoden und Behandlungsarten bekannt waren, die im Laufe der Zeiten wieder in Vergessenheit kamen und auf's Neue entdeckt werden mussten. Geburtshülfe und Gynäkologie haben in dieser Beziehung mit am meisten zu leiden gehabt, und mit denselben auch die Lehre von den Affectionen des Harnapparates, welche in den ältesten Zeiten schon ziemlich weit vorgeschritten war. So kannte z. B. die knidische Schule die Krankheiten der Harnblase bereits ziemlich genau, beschrieb die acute Cystitis, den chronischen Catarrh und die dabei vorkommende ammoniakalische Zersetzung des Urins; sie wusste ferner, dass bei Mädchen wegen Kürze und Weite ihrer Harnröhre der Blasenstein seltener vorkomme. Sie hielt zwar die Verletzungen der Blase für absolut tödtlich, soll dagegen die Nierenexcision schon vorgenommen haben. Die alten Inder kannten (circa 1000 a. Chr. n.) die Lithiasis recht gut, sie machten bei Frauen den Harnröhren- oder den Scheidenblasenschnitt zur Extraction des Steines. Erasistratos (304 a. Chr. n.) soll sich des Catheters zuerst bedient haben und Soranos (100—150 p. Chr. n.) die Entleerung der Blase mit demselben bereits als wehenverbesserndes Mittel empfohlen haben. Die Talmudisten versuchten die Blasensteine durch auflösende Injectionen in die Blase zu beseitigen und Celsus (25—50 p. Chr. n.) erwähnte die Häufigkeit der Ischurie des Weibes und den spontanen Abgang von Steinen. Wenn ferner Aëtius (502—575 p. Chr. n.) ulceröse Affectionen der Blaseninnenfläche beschrieb und Paul von Aegina (670) die verschiedensten Blasenkrankheiten mit Einspritzung flüssiger Arzneimittel durch den Catheter behandelte, so sieht man, dass also auch die locale Therapie dieser Leiden schon sehr früh Eingang gefunden hatte.

Auffällig ist indessen, dass manche sehr leicht zu erkennende Anomalien jener Organe im Alterthum und bis zum Ende des Mittelalters durchaus unbekannt waren, zum Beispiel die Harnröhrengeschwülste und namentlich die Blasenscheidenfisteln! Die Gründe für diese Thatsachen sind nicht schwer aufzufinden: die Erforschung der Harnröhren- und Blasenaffectionen des Weibes hat offenbar unter denselben ungünstigen Verhältnissen zu leiden gehabt, wie die Ausübung der Geburtshülfe. Obwohl letztere bei den Indern seitens der Männer schon sehr gebräuchlich war, wurde sie bei den Griechen und noch mehr bei den Arabern für eines Mannes nicht würdig gehalten. Hippokrates liess den jungen Arzt schwören, dass er den Steinkranken nicht selbst schneiden, sondern dies den Chirurgen überlassen wolle, weil jene Operation nicht für ehrenhaft galt. Diese Verachtung gewisser chirurgischer Hülfeleistungen hat sich bis über das Mittelalter hinaus erhalten, und dadurch kam es, dass mit jenen Organen nur ungebildete „Steinschneider“ oder nur Hebammen zu thun hatten, die natürlich wenig zur Förderung der ärztlichen Kenntnisse von den Anomalien derselben beitragen konnten. „Selbst die Aerzte des 16. Jahrhunderts schämten sich nicht, täglich Brunnenschau (Uroscopie) zu halten, wohl aber schämten sie sich jeder geburtshülflichen und chirurgischen Thätigkeit“ (Baas, Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 367). Ein anderer Grund ist zu finden in dem langdauernden Einfluss der arabischen Medicin (600—1600 p. Chr. n.) auf die medicinischen Lehren Europas, die insofern besonders ungünstig wirken musste, als bekanntlich den Arabern schon der Gedanke an Leichenöffnungen für sündhaft galt und die Ausübung der Geburtshülfe und Gynäkologie den Männern durch Religionsgebot unmöglich gemacht war. Wenn sie also trotzdem mit solchen Leiden sich beschäftigen mussten, so benutzten sie Hebammen zur Untersuchung und zur Ausführung ihrer Verordnungen. Beispielsweise soll nach Kurt Sprengel's Meinung (Versuch etc. II. 364) Abulkasem zuerst gelehrt haben, wie bei Weibern der Steinschnitt vorgenommen werden müsse. Derselbe schrieb vor, dass allemal die Wehemutter dabei nothwendig sei, weil kein Wundarzt sich unterstehen dürfe, die Schamhaftigkeit des weiblichen Geschlechtes zu beleidigen. Nachdem aber im 17. Jahrhundert die Ausübung der Geburtshülfe durch Männer zuerst in Paris wieder Mode geworden und von da an auf's Neue überall eingeführt worden war, da erschwerte man noch die Untersuchung der weiblichen Genitalien mit dem Gesicht auf alle nur denkbare Weise: ein Betttuch um den Hals der Kreissenden und des Geburtshelfers gebunden, sollte verhüten, dass der letztere der ersteren durch seine Betrachtung Schamröthe bewirke. Wie lange sich derartige Bestrebungen erhalten, das erfuhr der Verfasser selbst vor nicht langer Zeit, indem ihm bei der Untersuchung einer jungen Amerikanerin zugemuthet wurde, das Speculum durch ein kleines Loch in einem über die Kranke ausgebreiteten Bettlaken einzuführen.

Trotz aller solcher Hindernisse vermag schon das Ende des Mittelalters mancherlei Fortschritte in den uns beschäftigenden Krankheiten aufzuweisen. Benevieni († 1502) in Florenz erweiterte die weibliche Harnröhre, um einen Stein zu extrahiren. Rembert Dodoins aus Mecheln constatirte die Nierenverhärtung, Ureterenerweiterung und Blasenhypertrophie in der Leiche. Salius Diversus schilderte die Entzündung der Ureteren als Ursache von Urinverhaltung. Peter Franco (1561) er-

fand ein eigenes Dilatatorium zur Erweiterung der weiblichen Urethra und ein Gorgeret, nebst einer Zange, deren Arme sich in der Blase öffneten, um einen vorhandenen Blasenstein herauszunehmen.

Einige Autoren des 17. Jahrhunderts wiesen bereits das Herabtreten der Blase bei Prolapsus uteri, die Cystocele vaginalis durch die Section nach: Peyer, Ruysch (im Sepulchret observ. 5). Felix Plater und Ludovicus Mercatus (1605) erkannten zuerst die Blasenscheidenfisteln und Johann Fatio heilte mehrere derselben mit der Federkielnaht. Andreas a Laguna (1499—1560) schrieb eine Schrift: Methodus cognoscendi, exstirpandique excrescentes in vesicae collo carunculas, Rom 1551; und eine andere über Harnröhrenstricturen und Behandlung derselben mit Bougies. Franzesco Diaz endlich (Madrid 1588) verfasste eine vortreffliche Schrift über Blasen- und Nierenkrankheiten. Also: Catheter, kupferne und silberne (Abulkasis), Lithotriptoren (mythionartige Instrumente in der Zeit nach Celsus), Dilatatoren der Urethra und Zangen zur Extraction fremder Körper (1500 und 1561), Bougies von Papier und metallene Sonden (Heliodor) waren in Anwendung — was blieb denn da noch, so sollte man denken, der Neuzeit übrig und warum sind die Methoden der Untersuchung, die erst in den allerletzten Jahren erdacht und ausgebildet worden sind, wie die der allmäligen Dilatation mit Speculis von G. Simon und die der Beleuchtung der Blaseninnenfläche von Rutenberg nicht früher an den Tag gekommen; da sie doch schon vor Jahrhunderten vorbereitet zu sein schienen? Die Schuld hiervon liegt zweifellos erstlich in den oben erwähnten Gründen, besonders an dem Mangel an Unterricht in der Gynäkologie bis in's 18. Jahrhundert hinein und liegt in unserm Jahrhundert noch daran, dass die Gynäkologen in ihren Werken meistens die Blase als nicht zu den Genitalien des Weibes gehörig ausser Acht liessen und höchstens die Carunkeln der Harnröhre, die Dislocationen der Blase mit der Scheidenwand und allenfalls noch die Blasenscheidenfisteln zu berücksichtigen pflegten, während in den Lehrbüchern der innern Medicin von den zahlreichen specifischen Affectionen der weiblichen Urethra und Blase so gut wie nichts enthalten ist. Wir besitzen nur eine einzige darauf bezügliche Monographie eines Gynäkologen, nämlich die von Scanzoni 1854 herausgegebenen Krankheiten der weiblichen Brüste und Harnwerkzeuge, in deren Einleitung der Herr Verfasser über Vernachlässigung der Pathologie der weiblichen Harnwerkzeuge seitens der Gynäkologen gerechte Klage führt. Scanzoni's Werk hat 1859 die 2. Auflage erlebt und seitdem keine neue mehr, es ist daher schon in vieler Beziehung unvollständig, wir werden jedoch seinen übrigens vortrefflichen Inhalt vielfach benützen müssen.

So nützlich und wichtig die geschichtlichen Studien sind, so sehr sie uns vor dem Irrthum hüten, etwas für neu auszugeben, was längst bekannt war, so gibt es doch bekanntlich Autoren, die um jeden Preis die Uranfänge aller und jeder medicinischen Erkenntniss in Hippokrates und Aretäus finden und dunkle und zweifelhafte Stellen dieser Autoren wunderbar zu klären und zurechtzulegen wissen — so dass alles, was spätere und namentlich noch lebende Autoren gethan haben, weiter nichts wie Altes neu aufgewärmt ist! Ideen können ja oft dagewesen und auch gedruckt worden sein, ohne dass sie jedoch ausgeführt wurden, und oft ist die richtige Ausführung doch bei weitem besser wie die

erste Idee, zumal wenn diese unausführbar oder sehr gefährlich war. Das gilt z. B. von der Ausführung der Harnröhrendilatation durch Simon; die Idee war ja ganz alt, aber wie oft früher durch die alten Methoden mittelst Dilatatorien und Pressschwämmen Incontinenz bewirkt wurde, das sagt uns die Geschichte nicht, während Simon die Grenzen, bis zu welchen man gehen darf, ganz exact ermittelt, also durch die neue Methode die Idee erst brauchbar gemacht hat. Ein anderes Beispiel ist das folgende: Ich erwähnte vorhin Kurt Sprengel's Ansicht, dass Abulkasem zuerst gelehrt habe, wie bei Weibern der Steinschnitt gemacht werden solle. Baas (Grundriss der Geschichte der Medicin, p. 185) gibt die Art und Weise, wie nach Anleitung des Arztes zu Abulkasem's Zeiten die Hebamme den Steinschnitt beim Weibe ausführen musste, wie folgt an: „Man soll bei einer Jungfrau den Finger in den Mastdarm, bei einer Frau in deren natürliche Theile einführen, dann bei der Jungfrau links unten an der Schamlippe, bei der Frau aber zwischen der Harnröhre und dem Schambein einschneiden, so dass die Wunde quer wird." Obwohl nun Baas (l. c. p. 122) von Celsus bemerkt, dass derselbe auch den Steinschnitt beim Weibe beschrieben habe, was Sprengel also übersah, scheint er doch nicht gemerkt zu haben, dass Abulkasis um 1100 Jahre nach Celsus fast wörtlich dessen Vorschrift über jene Operation abgeschrieben hat. Ich gebe zum Beweise den betreffenden Passus aus Celsus Liber VII, Cap. 26. 4 (Ausgabe von Th. J. ab Almeloveen, Rotterdam 1750, p. 481): De calculis feminarum: Hae vero curationes in feminis quoque similes sunt; de quibus parum proprie quaedam dicenda sunt. Siquidem in his, ubi parvulus calculus est, scalpellus supervacuus est; quia is urina in cervicem compellitur quae et brevior quam in maribus et laxior est. Ergo et per se saepe excidit et si in urinae itinere quod est angustius, inhaeret, eodem tamen unco sine ulla noxa educitur. At in majoribus calculis necessaria eadem curatio est. Sed virgini subjici digiti tanquam masculo, mulieri per naturalia ejus debent. Tum virgini quidem sub ima sinisteriore ora; mulieri vero, inter urinae iter et os pubis, incidendum est sic, ut utroque loco plaga transversa sit. Neque terreri convenit, si plus ex muliebri corpore sanguinis profluit."

Wie sich aus dieser Stelle ergibt, kannte also Celsus schon die Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre, wusste, dass Steine dieselbe leichter passiren oder auch durch sie mit einem Haken (einem zangenähnlichen Instrument) extrahirt werden könnten. Seine Angaben über den Steinschnitt bei der Jungfrau sind jedoch in vieler Beziehung dunkel. Denn die von ihm vorgeschlagene Operation könnte ebensogut als Vestibularschnitt wie als Lateralschnitt gedeutet werden. Auch die Methode von Abulkasis, welche fast 1100 Jahre später im Altasrif beschrieben und bis über das Mittelalter hinaus in Anwendung kam, ist nicht viel deutlicher angegeben, weil ebensowenig bestimmt wurde, ob vom Introitus vaginae aus, oder neben dem Tuber ischii von aussen der Einschnitt gemacht werden soll. Da nun Hiob van Meeckern noch im Jahre 1659 nach der Vorschrift von Celsus operirte, so hat man also mehr als anderthalb Jahrtausende hindurch nicht das Bedürfniss empfunden, an Stelle der unklaren Angaben eine brauchbarere Beschreibung der Operation zu verfassen. Wenn nun auch Jeder gern

zugeben wird, dass eine Wissenschaft und deren Vertreter zugleich sich dadurch ehren und adeln, dass sie ihre Vergangenheit und ihre Vorfahren kennen und hochhalten (Baas) und dass in neuerer Zeit leider das Studium der Geschichte der Medicin auf den Universitäten deutscher Zunge vielfach vernachlässigt wird (Billroth), so ist es jedenfalls kein richtiger Standpunkt, wenn geschichtliche Funde manchmal dazu benutzt werden, um Leistungen neuerer Autoren herabzusetzen. Dass aber gerade die neuere und neueste Zeit auf dem von uns betretenen Gebiete der Medicin sehr bedeutende Fortschritte gemacht hat, werden wir in allen folgenden Capiteln zu zeigen haben und wollen daher bei den zu besprechenden Anomalien jedesmal die specielle Geschichte derselben vorausschicken.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Werkes ist nur eine Monographie über dasselbe Thema erschienen, namentlich von A. J. C. Skene: Diseases of the bladder and urethra in women, New-York 1882, W. Wood 374, pp. 8°, und ein allgemeiner Aufsatz über dasselbe von C. Cushing: Diseases of the female bladder and urethra. A clinical lecture. Pacific. med. and surg. Journ. San Francisco 1881/82, XXIV, p. 449—456.

Cap. II.

Kurze anatomisch-physiologische Vorbemerkungen über die weibliche Harnröhre und Blase.

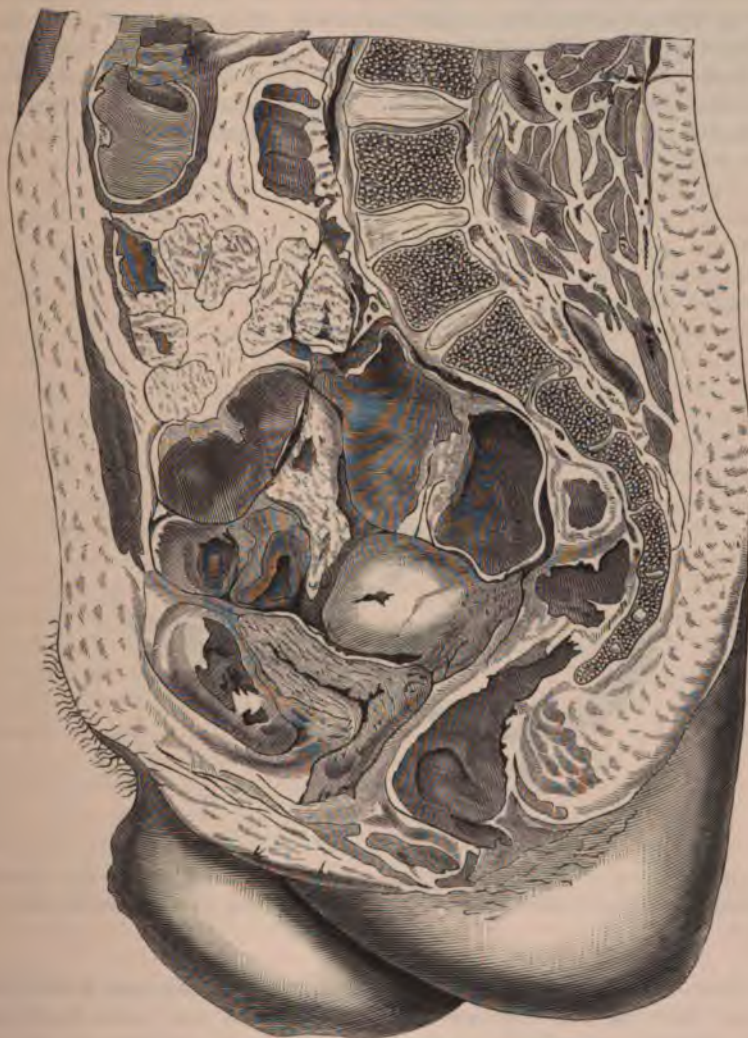
§. 2. Die weibliche Harnröhre, durchschnittlich 2,5—4 Ctm. lang, hat einen fast ganz graden, höchstens schwach S-förmigen Verlauf, oben nach rückwärts, unten nach vorwärts (siehe Fig. 1 S. 7). Sie liegt mit ihrem äussern Ende 1 Ctm. unter dem Schambogen, mit dem innern 1,5 Ctm. nach hinten von der Mitte der Symphyse. In ihrer Lage wird sie durch das Ligamentum pubo-vesicale medium gesichert, welches den Zwischenraum zwischen ihr, dem Ligamentum arcuatum und den Schenkeln der Clitoris ausfüllt. Die Wand der Harnröhre ist sehr derb, seitlich und vorn 5 Mm. dick; an den Stellen, wo sie mit der Scheide verbunden ist, wird das Septum von unten nach oben allmälig dicker, 6—12 Mm. Ihre Schleimhaut, nach Robin und Cadiat die an elastischen Fasern reichste Schleimhaut des ganzen Körpers, enthält im untersten Theil ein geschichtetes Pflasterepithel, ähnlich dem der Scheide, höher hinauf ist es dem der Blase gleich; Oberdieck aber fand in 4 Fällen 3 Mal einschichtiges Cylinderepithel, bestehend aus langen prismatischen Zellen, zwischen deren spitze untere Enden am Bindegewebe kleine runde Zellen eingestreut sind; ferner hat sie Längsfalten, gefässhaltige Papillen und in den dem Orificium externum benachbarten zahlreichen Lacunen verschiedene Zotten, besonders bei Schwangern und Wöchnerinnen.

Das Verdienst, die in der Nähe des Orificium urethrae externum mündenden zwei Hauptlacunen als zwei besondere Gänge beschrieben zu haben, gebührt Herrn Prof. Skene (s. o. §. 1). Er hielt sie für Drüsen und fand auch Concremente in ihnen. Dieser Auffassung traten Oberdieck und Schüller nicht bei, weil ihnen ein eigentliches Drüsenepithel fehlt und statt eines drüsigen Körpers nur kleine Träubchen

vorhanden sind. Kocks erklärte diese Gänge für die Gartner'schen Kanäle, wurde aber durch Dohrn, Oberdieck, Rieder und Schüller widerlegt. Schüller bezeichnet dieselben als Urethralgänge. Am meisten entwickelt fand er sie bei Schwangern, dagegen bei Kindern und im Klimakterium kürzer und enger. Hinter den circa 1 Mm. weiten Mündungen erweitern sie sich, dringen etwas tiefer in das Gewebe ein als die Lacunen der Harnröhre und verlaufen in der Wandung der Urethra nach oben. Sondirbar sind sie bis auf eine Tiefe von 2½ Ctm., ihre ganze Länge beträgt 3 Ctm. Nach aufwärts theilen sie sich in 2—3 Gänge, welche sich wieder theilen, bis zuletzt 7—8 von Epithel ausgekleidete Lumina zu sehen sind. Die Endverzweigung der Gänge geht über den Bereich der Harnröhre niemals hinaus und reicht bis gegen die Ringmusculatur der Harnröhre, zwischen deren obersten Fasern manchmal die letzten Ausläufer der Endverzweigungen gefunden werden. Ihre Weite beträgt vor der Theilung 2 Mm., bei Kindern bis zu 1 Mm. Ihr Epithel ist Uebergangsepithel und wohl zu unterscheiden von dem ein- oder zweischichtigen, zuweilen flimmernden Cylinderepithel der Gartner'schen Kanäle. Die übrigen Lacunen der Harnröhre lassen in Bezug auf Zahl, Symmetrie oder Mündungsstelle keine Regelmässigkeit erkennen. Mehrere derselben münden zuweilen zusammen in eine Tasche, die so gross sein kann, dass sie einen Catheter irre führen könnte (Oberdieck). Ihr Epithel ist am blinden Ende einschichtig, cylindrisch, geht dann in geschichtetes cylindrisches über und wird in der Nähe der Mündung pflasterförmig. In der Mucosa finden sich ausserdem eine Menge kleiner Schleimdrüschen, die bei älteren Individuen öfters kleine schwarze Partikelchen, ähnlich den Prostataconcretionen, enthalten. Auf die Schleimhaut folgt ein dichtes submucöses elastisches Fasernetz, in welches die mit Cylinderepithel ausgekleideten Enden der erwähnten Drüschen hineinragen, umgeben von zahlreichen feinen Venen. Der Submucosa schliesst sich aussen zunächst eine an Dicke in den verschiedenen Lebensaltern wechselnde Längs- und dann eine Ringfaserschicht glatter Muskelfasern an, verbunden durch Binde- und cavernöses Gewebe: Corpus spongiosum urethrae. Dr. Uffelmann fand ausser der organischen Ringfaserhaut auch eine animalische, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen und longitudinalen Brücken zusammengesetzt ist. Die transversalen liegen zu innerst und stellen den willkürlichen oder den äussern Sphincter der Blase dar. Sie umfassen die Harnröhre von der Blase bis zur Mitte vollständig ringförmig und nehmen bis zum Orificium noch den vordern Theil der Harnröhre ein. Dieser Befund macht es erklärlich, dass selbst dann noch, wenn Verletzungen der Harnröhre auf 1½ Ctm. und näher an das Orificium externum herabreichen, durch operative Vereinigung derselben Harncontinenz erzielt werden kann. Luschka will noch einen besonderen Sphincter urethrae et vaginae entdeckt haben, der ringförmig, platt, unmittelbar hinter den Vorhofszwiebeln 4—7 Mm. breit, gürtelförmig das untere Ende der Scheide und der Harnröhre umfassend nicht blos den Introitus vaginae, sondern auch die Urethra durch Anpressen derselben an das Septum urethro-vaginale verengen soll. Grenzend an das die Harnröhre umgebende cavernöse Venengeflecht soll er nach hinten mit dem vordern Ende des M. transversus profundus zusammenfliessen. — Die innere oder Blasenöffnung der Harnröhre ist eine quere Spalte,

deren Schleimhaut in seichte Längsfalten gelegt ist; das Orificium externum ur. ist eine 5 Mm. lange, vertical gestellte ovale Oeffnung. In letzterer setzen sich häufig zwei Schleimhautverlängerungen fort, die, in

Fig. 1.



Profildurchschnitt nach einem gefrorenen weiblichen Leichnam, publicirt von Fürst (Arch. f. Gynäk. Bd. VII) zur Demonstration des Verlaufs der Harnröhre und der Lage und Gestalt der leeren weiblichen Blase.

der hintern Urethralwand zusammentreffend, nach aussen in den Hymen übergehen und der Harnröhrenmündung oft ein gefranstes Aussehen verleihen. Die Weite der Urethra, gewöhnlich nur 6—8 Mm. betragend, kann instrumentell sehr bedeutend gesteigert werden.

§. 3. Die wichtigsten Unterschiede der weiblichen Blase von der männlichen sind folgende: die Gestalt der Blase ist beim Weibe meist breiter und runder, von hinten nach vorn weniger tief, da zwischen sie und den Mastdarm noch die innern Genitalien eingeschoben sind. Die Capacität der weiblichen Blase soll gewöhnlich grösser als die des Mannes sein; man hat bei beträchtlicher Harnverhaltung über 4 Liter Urin in ihr gefunden. Während nun beim Manne der Blasengrund auf der vordern Wand des Mastdarms und dem Damme eine feste Stütze hat, ist derselbe bei der Frau nicht in gleicher Weise gesichert. Die vordere und hintere Scheidenwand und der Damm erfahren bei ihr so ausserordentlich oft Verschiebungen und Läsionen,

Fig. 2.



Schematische Darstellung der normalen Gestalt und Lage der entleerten Blase (b. b) und Urethra (ur) zur Symphyse (s) und zum Uterus (u) nach B. S. Schultze.

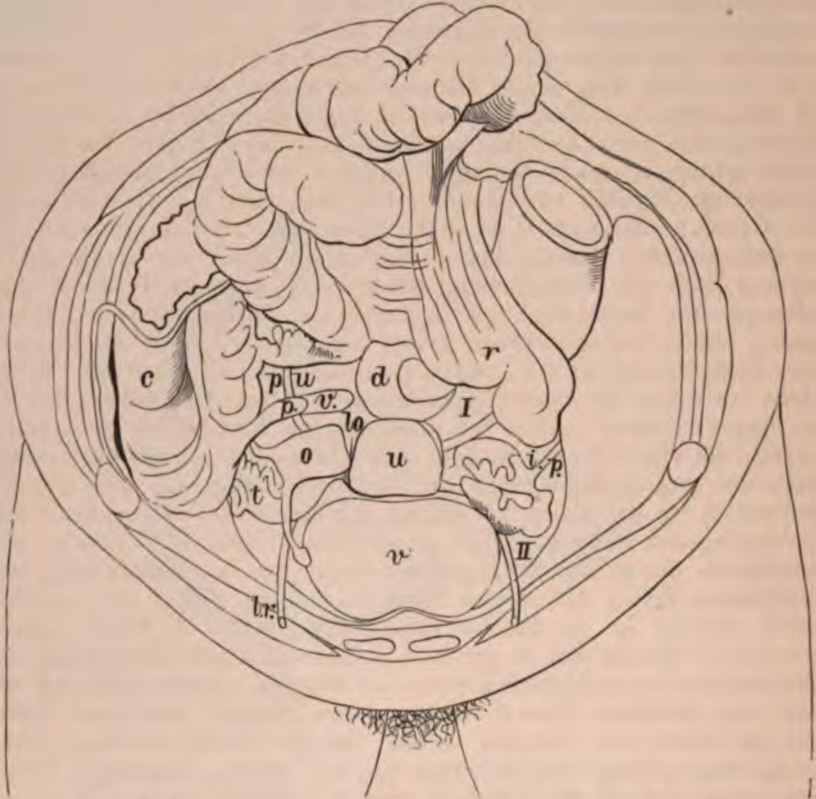
dass auch die Blase dadurch viel mehr zu Dislocationen prädisponirt wird, so dass der Blasengrund bei starkem Druck von oben die Schamspalte eröffnend allen Halt nach unten verliert. Ferner finden sich auch Unterschiede beider Geschlechter in Betreff der Länge, in welcher das Bauchfell die hintere Blasenwand überzieht. Dieser Ueberzug ist beim Weibe viel geringer als beim Manne, da das Peritonäum schon in der Höhe des innern Muttermunds von der Blase auf den Uterus übergeht. Sehr wichtig ist auch die Umgebung der weiblichen Blase. Man vergleiche hierzu Fig. 1 S. 7 und Fig. 3 auf S. 10. Gebildet wird sie von den runden und breiten Mutterbändern, dem Uterus und den Ovarien nach hinten, den dünnen Gedärmen, dem Rectum und Processus ver-

miformis nach oben. Von diesen Nachbarorganen sind namentlich die Genitalien so ausserordentlich oft Erkrankungen ausgesetzt, die die Blase in Mitleidenschaft ziehen, dass sich eine grosse Reihe von Erkrankungsursachen derselben bei der Frau finden, welche beim Manne nicht vorkommen können. Man denke nur an die Gestalt und Lageveränderungen des Organs, welche dasselbe durch Uterusdislocationen erfährt, ferner an Blasenperforationen durch einen extrauterinen Fruchtsack, an Blasensteine, durch eingedrungene Fötalknochen veranlasst, an Haare in der Blase, welche aus Dermoïdcysten des Eierstocks eingedrungen sind. Als eine nur bei der Frau vorkommende Blasenkrankheit können wir die Inversion der Blasenschleimhaut durch die Harnröhre nach aussen nennen. — In Betreff der Blasenschleimhaut ist zu bemerken, dass ausser den einzelnen runden oder ovalen Krypten und den zahlreichen einfachen, wenig verästelten acinösen Drüsen mit Cylinderepithel ihrer Ausführungsgänge in manchen Fällen im Blasengrunde solitäre Lymphfollikel und besonders im Fundus dichtgedrängte hügelförmige Papillen vorkommen. Das Epithel der Harnblase hat nach London eine ausserordentliche Elasticität, so dass es auch bei den bedeutendsten Ausdehnungen des Organs weder eine Continuitätstrennung noch eine Verschiebung erfahre. Nach Oberdieck's Untersuchungen an Kaninchen soll dasselbe vierschichtig sein: zu oberst grosse, platte, unregelmässige Zellen mit runden oder ovalen Kernen, dann kubische Zellen mit langen Fortsätzen an der untersten Fläche, welche zwischen die langen cylindrischen Zellen der dritten Schicht hineinragen; letztere reichen mit einem dünnen Fortsatz bis an's Bindegewebe; die vierte Schicht besteht aus sehr kleinen runden oder ovalen Zellen mit grossen Kernen und karyokinetischen Figuren. Sie sind die Ersatzzellen für die Epithelbedeckung der Harnblasenschleimhaut. Bei Ausdehnung der Blase verstreichen alle Falten ihrer Schleimhaut, die Epitheldicke nimmt ab, vorzugsweise durch eine Lageveränderung der cylindrischen Zellen der dritten Schicht, und die Zellen der obersten Schicht werden in die Fläche vergrössert. Unter 5 Fällen konnte Oberdieck nur ein Mal in der Blasenschleimhaut (der Kaninchen) mit Cylinderepithel ausgekleidete Krypten nachweisen. Bekanntlich hat die Blase eine dreifache Muskelschicht, deren vielfach ineinander übergreifende Lagen den Detrusor urinae und am Ostium urethrale durch eine Querfaserschicht einen deutlichen Sphincter bilden. Ungefähr 2,5 Ctm. hinter oder oberhalb des Orificium vesicale urethrae werden durch die die Blasenwand durchbohrenden Ureteren zwei schmale Wulste gebildet, die durch das sog. Ligam. interuretericum (vergl. S. 17 Fig. 7) miteinander verbunden sind. Während man früher annahm, dass der Verschluss der Ureteren gegen die Blase nur durch die bei der schrägen Durchbohrung der Wand entstandene Schleimhautklappe zu Stande komme, ist neuerdings durch die Versuche von Jurié ermittelt worden, dass derselbe nur durch die elastische Spannung der Muskelfasern erfolgte, zwischen denen das letzte Ende der Ureteren in der Blasenwand gelegen ist.

§. 4. Von Bedeutung für manche Krankheiten der Harnröhre und Blase ist die Frage, wie sich die Innenfläche dieser Gebilde als resorbirendes Organ verhält. L. Schäfer (In.-Diss. Giessen 1870)

glaubte aus der von ihm experimentell ermittelten Thatsache, dass nach Anlegung einer Blasenfistel bei Thieren eine 2,3—4,5 % betragende Vermehrung der Urinsecretion eintrat, schliessen zu müssen, dass unter normalen Verhältnissen der Harnentleerung die Harnmenge in der Blase durch eine fortwährende, geringe Wasserresorption seitens der Blasenwände etwas vermindert werde. Indessen konnte Susini (De l'imperméabilité de l'epithelium vésical, Thèse de Strasbourg 1867) nach Ein-

Fig. 3.



Lage der Eingeweide im Beckeneingang nach Hasse (Breslau).

v: Vesica. u: Uterus. t: Tuba. o: Ovarium. c: Coecum. r: Rectum. lr: Lig. rotundum. pv: Proc. vermiformis. d: Cavum Douglasii. pu: Plica ureterica. I: Fossa paruterina. II: Fossa paravesicalis. lp: Lig. infundibulo-pelvicum.

spritzungen von Jodkaliumlösung und Belladonnaaufguss in seine eigene Blase trotz mehrstündigen Zurückhaltens ersteres weder im Speichel nachweisen, noch eine Wirkung des letzteren verspüren. Hiermit stimmen auch die Resultate von Allen (Gaz. des hôp. p. 610. 1871) und ferner die Experimente von P. Dubelt über die Entstehung des Blasencatarrhes, auf welche wir bei letzterem eingehen werden, ziemlich genau überein. Es scheint danach kaum noch zweifelhaft, dass während die Harnröhrenschleimhaut die auf sie applicirten Mittel, wenn sie in

normalem Zustand sich befindet, sehr gut resorbirt, die in ihrem Epithel unversehrte Harnblasenschleimhaut in die Blase eingespritzte Substanzen, wie Strychnin, Morphium, Atropin, Jodkalium, nicht wesentlich aufnimmt, wohl aber, sobald ihr Epithel künstlich verletzt oder erkrankt ist. Cazenave und Lépine fanden dagegen, dass sowohl die normalen Harnbestandtheile, wie Harnstoff und Phosphorsäure, als Strychnin resorbirt werden, und London konnte nach Injection von $^1/_2$ %iger Jodkalium- und Chlorlithionlösung in zwei Fällen ein Mal Jod im Speichel nachweisen und die Resorption des Chlorlithions spectralanalytisch constatiren.

§. 5. Ueber die Art und Weise des Verschlusses der Blase gehen die Ansichten der Autoren noch weit auseinander. Es wird namentlich die Bedeutung des sog. Sphincter vesicae von Rosenthal und v. Wittich nicht mehr darin gesucht, dass er vermittelst eines beständigen vom Nervensystem abhängigen Contractionszustandes (Tonus), den Kupressow auf Grund zahlreicher Experimente immer noch annimmt, den willkürlichen Verschluss trotz des Harndranges bewirke, sondern behauptet, er sei nur dazu da, den Urin aus der Harnröhre völlig zu entleeren. Dagegen nimmt man an, dass der Ring von elastischen Fasern den Austritt des Urins in die Harnröhre hindere, sobald aber die Spannung der Blasenwände durch eine grosse Menge Urin die Elasticität jener Theile überwinde, so trete ein Tropfen Harn in die Harnröhre, womit der Drang zur Entleerung der Blase sich einstelle, welche nun willkürlich stattfinde. Dass aber mit dem Vorbeidrängen des Harns durch den Sphincter vesicae noch nicht ein unwillkürlicher Abfluss erfolgt, sondern die Musculatur der Urethra einen solchen verhindert, das beweisen die Fälle geheilter Blasenurethralscheidenfisteln, bei welchen der Blasenhals und der obere Theil der Harnröhre zerstört waren, der untere Theil der Urethra aber nach Heilung der Fistel allein noch im Stande war, den Urin anzuhalten.

§. 6. Was die Lage der Blase im leeren Zustande betrifft, so ist dieselbe nach vorn an die Symphyse angelegt, deren höchster Punkt sie um etwas überragt. Ihre Wand hat eine Dicke von 6—7 Mm. und ihre Gestalt ist nach Fürst's Angabe derart, dass ein kurzer Theil grade emporsteigt (0,8 Ctm. lang), ein vierfach längerer in einem schwach nach oben convexen Bogen zur Schamfuge emporsteigt und ein kurzer (0,6 Ctm. langer) Schenkel zu der Stelle nach der Gegend des innern Muttermundes hin in die Höhe steigt. Die Form der Höhle ist also ein schmaler Spalt mit drei Ausläufern, von denen der vordere der längste ist (s. Fig. 1 nach Fürst, Arch. f. Gynäkologie. VII, p. 419. Tafel II). Nach B. S. Schulze (Klinische Vortr. von Volkmann, Nr. 50, p. 409) ist (vergl. Fig. 2) die Form der leeren Blase etwas anders. Der vordern Wand der Vagina ist die hintere untere der Blase angeheftet; wo die Anheftung der hinteren Blasenwand an die Scheide ihr Ende erreicht, beginnt die ebenso feste Anheftung derselben an die vordere Wand des Uterus, welche bis zur Umschlagsstelle des Peritonäums vom Uterus auf die Blase, bis an oder etwas über die Höhe des innern Muttermunds reicht. Die hintere Wand der Blase hat im leeren Zustande eine scharfe Umbiegungsstelle genau da, wo die An-

heftung an die Vagina in diejenige an den Uterus übergeht, so dass, wenn man sich die Frau in aufrechter Stellung denkt, die untere Wand der Blase an die Vagina, die obere an den Uterus geheftet ist, der Uterus liegt dabei etwa wagerecht. Bei einem mittleren Füllungszustand der Blase, wobei sie sich nur wenig über die Beckeneingangsebene erhebt, sieht man — vergl. oben Fig. 3 von Hasse — die bereits von Kohlrausch gezeichnete Vertiefung der hintern Blasenwand, zugleich demonstrirt diese Abbildung sehr gut die Abflachung der Blase durch den Uterus einerseits und andererseits wie die Blase mit dem Lig. uteri rotundum in Verbindung mit dem Peritonäalüberzuge den Uterus in seiner Lage zu halten im Stande ist. Berry Hart behauptet neuerdings, dass die normale leere weibliche Blase auf dem sagittalen Medianschnitt eine ovale Gestalt zeige und mit der Urethra einen mehr oder weniger gestreckten Kanal bilde; ihr Scheitel sei also convex. Hierfür spreche auch die Anordnung der Blasenmusculatur. Nur im Puerperium sei die Y-förmige Gestalt die Regel (vergl. Edinb. med. Journ. XXI, p. 794, March 1881, und XXV, p. 892, April 1880; ferner Croom J. Haliday, Ueber das Verhalten der Blase während der ersten Zeit des Wochenbetts. Edinb. med. Journ. XXVIII, p. 883, April 1883).

Cap. III.

Die Untersuchung der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 7. Die Mittel zur genauen Exploration der weiblichen Urethra und Blase sind in neuerer Zeit sehr vervollkommnet worden. Während man früher sich mit der Besichtigung der Harnröhrenmündung und der vordern Scheidenwand begnügen musste und Gefühl und Gesicht zur Erkennung abnormer Zustände der inneren Blasenwand nur in den Fällen gebrauchen konnte, in welchen Verletzungen der Blasencontinuität vorlagen, in den übrigen aber auf Untersuchungen und Betastungen der Innenfläche jenes Organes mit elastischen oder metallenen Cathetern und Sonden beschränkt war, sind wir jetzt durch die Bemühungen einer Reihe von Aerzten im Stande, fast die ganze Blasen- und Harnröhrenschleimhaut unserem Finger und Auge zugängig zu machen. Es ist namentlich das Verdienst G. Simon's, eine Methode zur schnellen und sicheren Dilatation der weiblichen Harnröhre ausgebildet, ferner exacte Vorschriften über den zulässigen Grad dieser Erweiterung gegeben und endlich den thatsächlichen Beweis ihrer Unschädlichkeit geliefert zu haben. Schon seit den ältesten Zeiten hatte man die unblutige Erweiterung der weiblichen Urethra wesentlich zur Extraction von Blasensteinen benutzt (cf. §. 148). Der italienische Chirurg Benevieni (1502) und nach ihm Marianus Sanctus schrieben dieselbe bereits 1526 vor und Franco wandte dazu ein eigenes Erweiterungsinstrument an (1561). In den früheren Jahrzehnten unseres Jahrhunderts wurde die Dilatation theils mit Pressschwamm, theils mit Laminaria, theils mit dem Weiss'schen Dilatator von Metall vorgenommen. Gleichwohl konnte Hybord 1872 nur 12 Fälle von unblutiger Erweiterung der

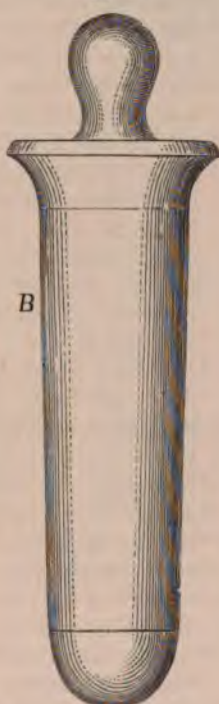
Harnröhre zur Extraction von Steinen in der Literatur finden, jene Untersuchungsmethode war also offenbar selten in Anwendung gekommen.

Simon's Methode besteht darin, dass in den äussern Rand des Orificium urethrae, welcher der engste und unnachgiebigste Theil der Harnröhre ist, mit einer Scheere oben je eine seitliche Incision von $^1/_4$ Ctm. und unten durch die Harnröhrenscheidenwand eine $^1/_2$ Ctm. tiefe gemacht werden. Alsdann werden aus Hartgummi gefertigte, am vorderen Ende grade abgeschnittene, durch einen Mandrin gedeckte

Fig. 4.



Fig. 5.



Harnröhrenspecula nach G. Simon.

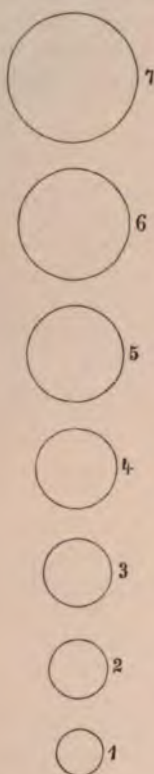
Fig. 4. Zapfenförmiges Speculum, von 1,9 Ctm. Durchmesser und 6 Ctm. Umfang. Nat. Grösse.

Fig. 5. Dasselbe von 2 Ctm. Durchmesser u. 6,3 Umfang.

Specula, welche einen runden glatten Zapfen darstellen (siehe Fig. 4 und 5), nacheinander in die Harnröhre eingeführt. Simon hat 7 verschiedene Nummern (Fig. 6) construirt, das stärkste hat 2, das schwächste $^3/_4$ Ctm. im Durchmesser. Nachdem das dickste eingeführt worden ist, dringt man mit dem Zeigefinger in die Blase und unterstützt den Gebrauch des Fingers theils dadurch, dass man den zu ihm gehörigen Mittelfinger in die Scheide einführt, wodurch der erstere um ca. 1 Ctm. weiter vordringen kann, theils dadurch, dass die andere Hand von aussen den Blasenscheitel dem innern Zeigefinger entgegendrückt. Bei dieser

Palpation sind nur die höchstgelegenen seitlichen Theile der Blase, welche an dem Knochen fest angewachsen sind, nicht ganz genau zu betasten, sonst aber alle, und es kann durch diese Zapfen, die zugleich den Vortheil der Specula haben, auch die engste Harnröhre in wenigen (5—7) Minuten und ohne erhebliche Gewalt so weit ausgedehnt werden, als es die individuellen Verhältnisse rathsam erscheinen lassen. Während Heath bei seinen Dilatationen mit dem Finger allein die Harnröhrenschleimhaut in allen Fällen unter dem Arcus pubis zerrissen fand und gewöhnlich eine 24stündige Incontinenz bewirkte, kam bei der Simon'schen Methode die Zerreissung nur selten vor und mit wenigen Ausnahmen hielten die Patientinnen den Urin schon unmittelbar nach der Erweiterung vollständig zurück. Simon hat genau angegeben, bis zu welchen Graden der Dilatation man gehen darf, ohne Incontinenz zu bewirken. Er fand, dass man beim erwachsenen Weibe Erweiterungszapfen von 6 bis 6,26 Ctm. Umfang = 1,9—2 Ctm. Durchmesser ohne Gefahr anwenden und dass man in extremen Fällen, welche die Application eines etwas gefährlicheren Mittels rechtfertigten, die Dilatation bis 6,5 und selbst bis 7 Ctm. Umfang vergrössern dürfe; bei Mädchen seien die Maasse innerhalb der Grenzen von 6,3—4,7 Ctm. Umfang proportional zu verkleinern. Mit diesen Graden der Ausdehnung, bei welchen keine Incontinenz zu fürchten sei, reiche man in der grössten Mehrzahl der Fälle zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken aus. Ich habe bei vielen Kranken Gelegenheit gehabt, die Simon'sche Methode der Harnröhrendilatation anzuwenden, und seine Angaben fast durchweg als richtig bestätigen können. Indessen ist mir jedesmal trotz der vorschriftsmässigen Einschnitte in den Rand des Orif. externum der eine oder andere weiter gerissen und ausserdem an der Basis der Clitoris eine vierte Verletzung entstanden. Da jedoch die Peripherie des eingeführten Spiegels auf jene Läsionen drückt, so ist die Blutung bei denselben gewöhnlich unbedeutend und steht nach Entfernung des Instruments in der Regel rasch. Die Einschnitte am Saum der Urethra sind also nicht immer nöthig, zumal trotz derselben doch in der Regel ein Riss an der Basis der Clitoris entsteht. Diesen und sonstige entstandene Fissuren müssen jedenfalls sofort nach der Blasenexploration mit feiner Seide vernäht werden. Incontinenz ist bei keinem meiner Fälle, und sie sind wochenlang nach der Operation noch beobachtet worden, eingetreten. Ausserdem muss ich hinzusetzen, dass, während ich bei einer unblutigen Erweiterung der Harnröhre mit dem Finger behufs Exstirpation eines Papilloma vesicae nicht im Stande war, neben dem Zeigefinger der linken Hand noch ein Instrument in die Blasenhöhle einzuführen, mir dies nach Erweiterung mittelst der Simon'schen Specula bisher noch jedesmal geglückt ist. Auch ist diese instrumentelle Dilatation für den Operateur

Fig. 6.



Die verschiedenen Nummern und Weiten der Harnröhrenspecula. Von G. Simon.

durchaus nicht ermüdend. Sie hat mithin erhebliche Vorzüge vor der unblutigen Dilatation. Wie ich in meinen gynäkologischen Operationscursen an dem von mir angegebenen Phantom zeige, kann man die Dilatation der Urethra und Palpation der Blaseninnenfläche an den in Sublimat conservirten Leichentheilen sehr gut demonstriren und einüben.

Neuerdings hat Seneca (New-York) einen neuen Urethraldilatator angegeben, welcher in der illustr. Monatsschrift der ärztl. Polytechnik 1882 Heft 7 abgebildet ist und aus vier abgerundeten Stahlstäben besteht, deren jeder mittelst zweier Kreuzarme mit einer centralen Axe beweglich vereinigt ist. Der dilatirende Theil ist 10 Ctm. lang, der höchste Grad der Dilatation, welche durch die Drehung einer Schraube bewirkt wird, ist 50 Mm. und kann an einem graduirten Quadranten abgelesen werden. Aehnlich, aber mit Gummiröhre überzogen ist der Dilatator von Kurz (Centralblatt für Chirurgie 1883 Nr. 41). Beide Dilatatoren haben meines Erachtens keine Vorzüge vor den Simon-schen Spiegeln, sondern sind weniger gut als diese, weil sie nicht so gleichmässig die ganze Peripherie der Urethra dilatiren, sondern durch die schmalen Stangen immer ungleichmässig drücken.

§. 8. Wenn die Erweiterung der Harnröhre nicht zum Ziele führt, oder über das angegebene Maass zur Erreichung des Zweckes hinausgehen müsste, so kann man sich einer ebenfalls von Simon empfohlenen Methode, nämlich des Scheidenblasenschnittes bedienen und durch denselben erreichen, dass die Blase durch die Schnittöffnung in die Scheide, ja selbst bis in die Vulva umgestülpt und nicht allein der Palpation, sondern auch der Inspection zugängig gemacht werden kann. Diese Eröffnung der Blase mit künstlicher Inversion wird dadurch bewirkt, dass $^1/_4$—$^1/_2$ Ctm. vor der vordern Muttermundslippe im vordern Vaginalgewölbe ein Querschnitt von 3 Ctm. Länge angelegt und von seiner Mitte ein 2 Ctm. langer Schnitt gerade nach vorn zur Harnröhre gezogen wird, so dass ein T-Schnitt entsteht. Dann übt man mit feinen Doppelhäkchen, welche durch den Schnitt in die Schleimhaut der Blase eingesetzt werden, einen Zug nach der Scheide hin aus und drängt gleichzeitig mit der andern über der Symphyse eindrückenden Hand den Blasenscheitel nach unten. Die Schnitte werden am sichersten ausgeführt, wenn die Scheide durch die Simon'schen Erweiterungs-Instrumente oder durch Bozeman's Speculum dilatirt und die Blasenwand stark gespannt ist, oder nach Herabziehung des Uterus und des obern Theiles der Blasenscheidewand. Die entstehende Blutung wird durch Unterbindung oder Torsion gestillt, und nach Ausführung der erforderlichen Operation an der Innenfläche der Blase werden schliesslich die Schnittränder wieder durch die Naht vereinigt. Die Vereinigung bietet kaum viele Schwierigkeit, weil jene Ränder aneinander liegen und genau aufeinander passen.

§. 9. Die einfache Erweiterung der Harnröhre dient hauptsächlich zur Diagnose von Erkrankungen der Blasenschleimhaut, zur Diagnose von Fremdkörpern und Steinen und zur Extraction derselben; ferner zur Heilung von Fissuren der Harnröhre, zur Erkennung von Defecten der Blasenscheidewand bei verschlossener Scheide, zur Diagnose des Sitzes und der Ausdehnung von Gewächsen und Geschwülsten in der

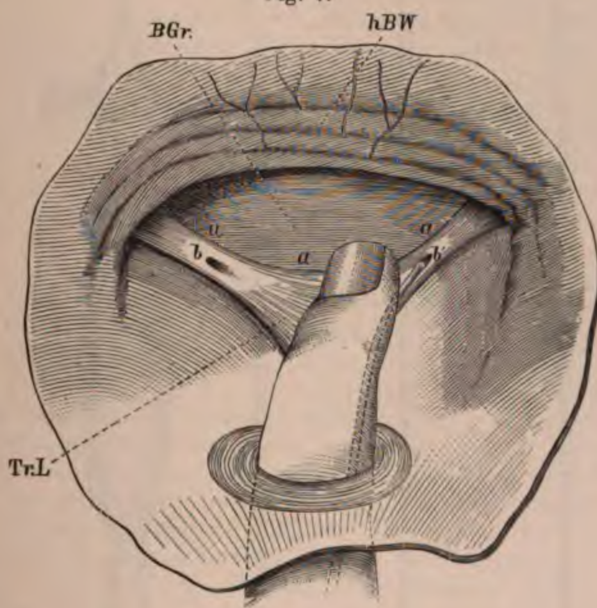
Blasenwand, zur Exstirpation solcher Tumoren, zur Heilung einer Dick- oder Dünndarmblasenfistel durch Aetzung des Ostium vesicale der Fistel. Ausserdem ist sie empfohlen worden für die Behandlung hartnäckigen Blasencatarrhes zum Auspinseln der Blase mit concentrirten Aetzmitteln (Heath), zur Auffindung, Extraction und Ausschneidung von Nierensteinen aus dem Blasenstück des Harnleiters und endlich zur Eröffnung einer Hämatometra, deren Entleerung zwischen Blase und Mastdarm unmöglich oder zu gefährlich ist und ist, in einem solchen Fall neuerdings auch von Spiegelberg (a. a. O.) in Ausführung gebracht worden: sie hat also einen sehr grossen diagnostischen und therapeutischen Werth. Wenn Silbermann (l. c.) unter 48 Fällen von brüsker Dilatation der weiblichen Urethra 8 Mal Incontinenz als Folge angegeben fand, so sind eben die meisten dieser Dilatationen nicht unter den von Simon vorgeschriebenen Cautelen und nicht mit seinen Instrumenten, sondern mit andern unzweckmässigen ausgeführt worden; deshalb kann auch jener ungünstige Effect den Werth der Simon'schen Methode gar nicht beeinträchtigen.

Bei sehr grossen Steinen und bedeutender Blasenempfindlichkeit, bei der Exstirpation von Geschwülsten, welche so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend zugängig gemacht werden können, und bei der Operation von Dick- oder Dünndarmblasenfisteln, welche durch Aetzungen nach Erweiterung der Harnröhre nicht geheilt werden können, würde der oben beschriebene T-förmige Blasenschnitt nothwendig sein. Sims, Emmet, Bozeman, Simpson, Hegar und Simon haben denselben auch bei sehr hartnäckigem Blasencatarrh mit Ulceration der Schleimhaut angewandt, um das Stagniren des zersetzten Urins in der Blase dadurch zu verhüten. Simon bemerkt indessen, seine Erfolge seien derart gewesen, dass er die Operation bei dieser Indication immer noch als eine Versuchsoperation ansehen müsste.

§. 10. Mit der Erweiterung der Harnröhre bis zu dem Grad, dass man den Finger und neben demselben auch noch Instrumente in die Blase einführen kann, ist nun eine weitere Untersuchungsmethode, ebenfalls von G. Simon, in die Praxis eingeführt worden, von der sich derselbe bei Harnleiter- und Nierenkrankheiten grossen Nutzen versprach: nämlich die Sondirung und Catheterisirung der Harnleiter. Man findet die etwa 1 Zoll von dem scharf markirten Ostium vesicale der Harnröhre entfernt gelegenen Mündungen der Harnleiter auf dem sogen. Lig. interuretericum (Fig. 7) und zwar 1,25 bis 1,60 Ctm. von der Mittellinie entfernt als stärkeren Wulst; die Mündungen selbst sind nicht durchzufühlen. Hat man diesen Wulst mit dem eingeführten Zeigefinger der linken Hand fixirt, so kann man den Knopf einer feinen Sonde bis dorthin bringen und, indem man deren Griff nach der dem zu sondirenden Ureter entgegengesetzten Seite führt und gegen den Arcus pubis führt, durch leichtes Vorwärtsschieben in den Harnleiterschlitz einführen. Mit der Fingerspitze controlirt man das Eingedrungensein der Sonde, indem man den Rand der Harnleitermündung rings um die Sonde palpirt. Mit hinreichend langen Instrumenten kann man die Sonde bis in's Nierenbecken hinaufschieben, indem man sie erst von innen nach aussen etwa 7—8 Ctm. weit fortbewegt und

dann an dem knöchernen Rand des Beckeneingangs angelangt, den Griff der Sonde nach der dem sondirten Harnleiter entsprechenden inneren Schenkelseite und nach unten leitet, so dass der vordere Theil derselben in parallele Richtung mit der Wirbelsäule und so gestellt wird, dass ihr Knopf mehr gegen die Bauchdecken gerichtet wird; so dringt sie leicht bis in das Nierenbecken. Simon hat hierzu zwei Instrumente (Fig. 8 u. 9), die Harnleitersonde und den Harnleitercatheter, angegeben; dieselben sind 25 Ctm. lang und nicht biegsam, weil man mit nachgiebigen Metallcanülen die Krümmung nicht ausgleichen kann, welche der Harnleiter von seiner Blasenmündung bis zum Rande des Beckeneingangs macht. Simon hat 17 Mal bei 11 verschiedenen Frauen und zwar die Sondirung 9 Mal, die Catheterisirung 8 Mal ausgeführt; in allen wurde die Operation ohne den geringsten Nachtheil ertragen.

Fig. 7.



Allerdings hat er keine Gelegenheit mehr gehabt, die Catheterisirung der Harnleiter in einem Krankheitsfalle zu verwerthen, er glaubte indess, dass sowohl die Diagnose der Steine in den Harnleitern und selbst im Nierenbecken durch jene Sondirung gesichert werde, dass ferner ein besonderer Vortheil daraus resultiren könnte, wenn der Urin direct aus der Niere nach aussen geleitet werde und nicht erst die Blase passiren müsse. Voraussichtlich könne man Steine, welche man im Blasentheile des Harnleiters gefühlt habe, ausschneiden oder extrahiren, oder lägen sie in der Nähe des Ostium pelvicum des Harnleiters, so könne man sie möglicherweise in das Nierenbecken zurückdrängen. Auch könnten vielleicht Stricturen erweitert und die häufigen Hydronephrosen, welche bei vollständig durchgängigem Harnleiter wie durch eine Klappe am Ostium pelvicum geschlossen sind, durch den Harn-

leitercatheter entleert werden. Diesen wohl zu sanguinischen Hoffnungen gegenüber ist indess hervorzuheben, dass die Sondirung resp. Catheterisirung gewiss nicht immer unschädlich sein wird, und dass, da zur Ausgleichung der erwähnten Krümmung eine mehr minder erhebliche Zerrung nothwendig ist, Verletzungen der Schleimhaut, ja

Fig. 8.

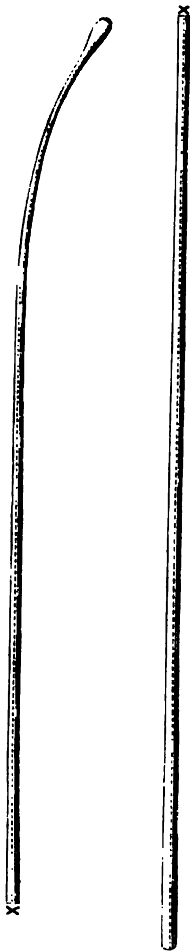
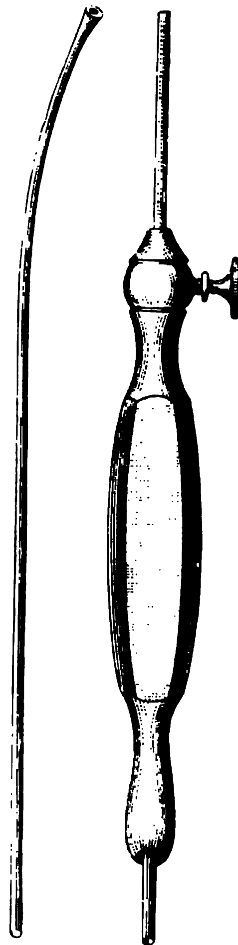


Fig. 9.



G. Simon's Harnleitersonde und Harnleitercatheter.

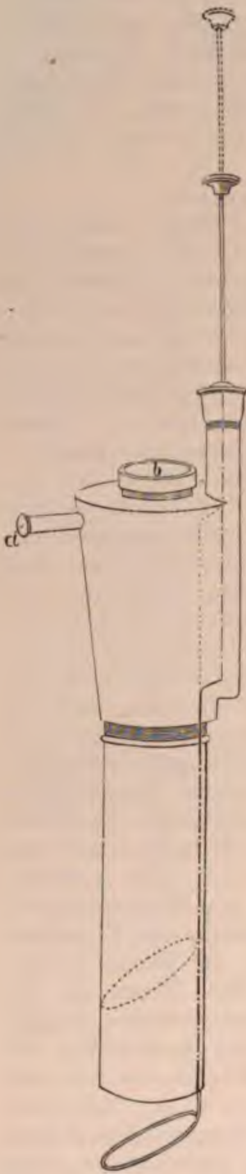
selbst bei der verschiedenen Richtung des Kanals Durchbohrungen des Ureters vorkommen können, namentlich bei Stricturen, Verengerungen und Verlagerungen des Ureters durch Tumoren (von Seiten des Uterus, der Scheide, der Ovarien, des Beckens u. s. w.) z. B. bei hastigen Bewegungen nicht tief narkotisirter Patientinnen, bei heftigem Erbrechen in der Narkose — Möglichkeiten, die den fraglichen Vortheilen gegen-

über so ernster Natur sind, dass sie dringend zur grössten Vorsicht mahnen müssen. Glücklicherweise kommen die Leiden, derentwegen jene Operation indicirt sein könnte, so selten vor, dass man einen häufigen Missbrauch derselben nicht zu befürchten hat. Einen Vortheil, den der Harnleitercatheter bei der Operation einer Blasen-Ureteren-Scheidenfistel allenfalls haben kann, werden wir an der betreffenden Stelle später hervorheben. Uebrigens habe ich mir bisher in fast allen den Fällen, in welchen ich die Harnröhre dilatirte, Mühe gegeben, in den einen oder andern Harnleiterschlitz mit der Simon'schen Sonde einzudringen und muss gestehen, dass ich trotz grosser Ausdauer noch niemals so glücklich gewesen bin, den betreffenden Kanal wirklich mit der Sonde aufzufinden.

§. 11. Man hatte nun schon früher durch bestimmte Apparate Licht in die weibliche Urethra und Blase zu leiten versucht, um Krankheiten derselben auch mit Hülfe des Gesichts untersuchen zu können. Namentlich benutzte Grünfeld ein grades Rohr von verschiedenen Dimensionen mit trichterförmiger Erweiterung am vordern Ende und schräg eingefügtem Glas als Abschluss am hintern Ende zu diesem Zweck und behauptete, mit einem solchen Spiegel die feinsten Farbennüancen in Blase und Harnröhre an Stellen von 4—5 Ctm. erkennen zu können. Ultzmann und Fürth bestätigen diese Angaben. Auch mit den von Simon angewandten Spiegeln kann man unter Zuhülfenahme einer Petroleum- oder Gasflamme einen Theil der hintern Blasenwand und durch Verschiebung des Spiegels nach verschiedenen Richtungen auch verschiedene Stellen derselben genau beleuchten. Die vordern und die seitlichen Theile der Blasenschleimhaut aber kann man mit jenen Spiegeln nicht ohne weiteres in das Gesichtsfeld bringen; auch fehlt bei dieser Art von Untersuchung jede Orientirung, da die Blase dabei contrahirt ist und ihre hintere Wand der hintern Oeffnung des Speculums anliegt. Rutenberg kam daher auf die Idee, die Blase auszudehnen, und versuchte dies Anfangs mit Wasser, überzeugte sich aber bald, dass die Luft ein geeigneteres, weil durchsichtigeres Füllungsmedium sei, und construirte alsdann den umstehend abgebildeten Apparat Fig. 10. Derselbe besteht aus dem eigentlichen Speculum mit Stopfen, einem aufzuschraubenden Ansatzstück mit Fenster und den einzuführenden Spiegeln. Das Speculum ist, um bei einer gewissen Dicke möglichst grosse Lichte zu erzielen, nicht aus Hartgummi wie die Simon'schen, sondern ebenso wie das Ansatzstück aus Neusilber; es ist am vordern und hintern Ende gleich dick, der innere Durchmesser 19 Mm., ½ Mm. Metalldicke und ist 15 Mm. länger als die Simon'schen, damit es beim Aufschrauben des Ansatzstückes einigen Spielraum für den haltenden Finger gewähre. Das Ansatzstück ist 44 Mm. lang, hat bei b ein 3 Mm. dickes Glasfenster von reinstem Glase, dessen Lichtweite 16 Mm. beträgt, und bei a ein Rohrstück von 5 Mm. Lichtungsdurchmesser, auf welches der Gummischlauch zum Einblasen aufgesteckt wird. Zur Anwendung dieses Instrumentes muss die Patientin, falls ihre Harnröhre noch nicht vorher erweitert worden war, in tiefe Narkose versetzt werden, die während der ganzen Dauer der Untersuchung unterhalten werden muss. Da das Aufblähen der Blase in höherem Grade schmerzhaft ist und die Bauch- und Blasen-

presse in sehr hinderliche Contractionen versetzt werden, so empfiehlt sich die Narkose selbst in den Fällen, wo die Harnröhre bereits vorher dilatirt war. Die Patientin wird in Steissrückenlage gebracht, zwei Assistenten fixiren die Schenkel; nach Dilatation der Urethra mit dem dicksten Simon'schen Speculum wird der Spiegel von Neusilber eingeführt, nachdem also die Blase von allem Urin befreit worden war. Nun wird das Ansatzstück angeschraubt, zunächst noch ohne Spiegel, nachdem vorher das Fenster desselben mit einer Spiritusflamme erwärmt worden, weil es sonst sehr bald beschlägt und undurchsichtig wird. Durch den möglichst starken Exspirationsdruck des einen schenkelhaltenden Assistenten wird alsdann mittelst des ihm übergebenen Gummischlauches die Blase successive aufgebläht. Letzteres kann auch durch einen Luftzufuhr-Apparat, wie er bei dem Lister'schen Spray verwandt wird, namentlich mit Einrichtung zum Treten erreicht werden. Bei der Anwendung des Rutenberg-schen Apparates in hoher Steissrückenlage habe ich es ein Mal erlebt, dass nach Einführung des Spiegels die Blase durch die eintretende Luft sofort ballonartig aufgetrieben wurde. Der andere Assistent hält die Lichtquelle (Gasflachbrenner von der Decke herabhängend) über der Symphyse, deren Licht durch einen gewöhnlichen Concavspiegel, wie man ihn bei Kehlkopfuntersuchungen verwendet, in die Blase geleitet wird. Durch Hin- und Herwenden des Speculums bekommt man auf diese Weise einen grossen Theil der hintern und hintern untern Blasenwand deutlich zu sehen; will man auch die übrigen Theile betrachten, so wird die Einführung des Spiegels nöthig, die natürlich erst nach Abschrauben des Ansatzstückes und Erwärmung des Spiegels geschehen kann. Bei der Untersuchung an der Lebenden fand Rutenberg die hintere Blasenwand vor der Aufblähung der Blase von graurother schmutziger Färbung. Dieselbe liess ausser gröberen Falten und nur undeutlich sichtbaren Gefässverästelungen wenig erkennen; sowie aber der aufblasende Luftstrom sie nach hinten drängte, was man sehr schön mit dem Auge verfolgen konnte, machte die grauere Farbe einem immer lichteren Roth Platz, man sah durch die ausgespannte durchsichtige Epitheldecke die feinsten und zierlichsten Gefässverzweigungen auf den Balken der Muskelhaut verlaufen. Gegen den Blasengrund zu wurde die Färbung

Fig. 10.



der Schleimhaut eine dunklere, die Gefässbildung reichlicher und man sah öfters durch die Schleimhaut durcheinander laufende Muskelbalken durch. Ohne Benutzung der Harnleitersonde, deren Verlauf unter der Schleimhaut deutlich zu sehen war, gelang es Rutenberg niemals, den Harnleiterschlitz zu sehen.

So schön also der Effect dieses Verfahrens zur Durchleuchtung der Blasenschleimhaut genannt werden muss, so fragt es sich doch, ob nicht dasselbe auch Gefahren in sich birgt? Zunächst könnte man fürchten, dass in dem starken Druck, unter dem die Luft in der Blase steht, die Gefahr eines Eindringens derselben in die Ureteren und bis zum Nierenbecken und dadurch möglicherweise Pyelitis resp. Pyelonephritis entstehen könne, eine Affection, die jedenfalls in vielen Fällen für das Leben sehr gefährlich ist. Ich habe das Rutenberg'sche Verfahren in 10 Fällen angewandt und zwar bei mehreren Patientinnen wiederholt. Statt der Gasflachbrenner als Leuchtquelle bediente ich mich eines niedrigen auf die Symphyse aufgesetzten gewöhnlichen Petroleumrundbrenners, der, wie ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg einer Reihe von Collegen zeigen konnte, völlig hinreichende Lichtmengen gewährt. Ich habe bei meinen Untersuchungen gefunden, dass die Methode von Rutenberg durchaus gefahrlos ist, dass man treffliche Bilder bekommt, dass sie leicht einzuüben ist, und begrüsse sie daher als einen sehr schätzenswerthen Fortschritt für die Diagnose der Blasenaffectionen.

Man hat indess die Frage aufgeworfen, wozu überhaupt diese Methode nothwendig sei, da man doch mit dem Finger die ganze Blaseninnenfläche durchtasten und durch die Specula genügend grosse Flächen der Blasenschleimhaut sehen könne. Allein überall da, wo wir Gefühl und Gesicht zur Untersuchung anwenden können, wird die letztere zweifelsohne genauer; auch lassen sich nicht alle Anomalien fühlen, z. B. Hyperämien, flache Geschwüre, diphtheritische Schorfe, während man sie mit Hülfe des Auges sehr leicht erkennen kann. Ferner bietet die sich um den Finger legende Blasenwand einer allseitigen sehr feinen Betastung doch einige Schwierigkeit; durch die eingeführten Spiegel sieht man eben nur die gefaltete Blasenschleimhaut und schiebt man durch den Cylinder einen kleinen Metallspiegel gegen die hintere Blasenwand, um in ihm die vordere Wand zu betrachten, so legt sich die gefaltete Blasenschleimhaut sofort von allen Seiten um den Spiegel, verdeckt seine Fläche und macht sie trübe. Eine Ausdehnung der Blase ist daher, will man klare Bilder haben und namentlich auch die vordere Wand besehen, nothwendig; sie bietet ausserdem den Vortheil, dass man den eingeführten Metallspiegel in der ausgedehnten Blase leicht nach allen Seiten hin verschieben kann, ohne die Blasenschleimhaut irgendwie zu verletzen. — Bisher ist es mir noch nicht gelungen, die Ureterenmündungen durch den Spiegel in der dilatirten Blase zu sehen. Da man an dem den Spiegel tragenden Metallstab auch einen Pinsel oder ein Schwämmchen befestigen kann, in welchem Medicamente suspendirt sind, so würde es endlich bei dieser Methode auch noch möglich sein, eine directe Auftragung von Heilmitteln unmittelbar auf die erkrankte Stelle der Blasenschleimhaut vorzunehmen, ohne die ganze übrige Partie derselben zugleich mit in Angriff zu nehmen. Die Methode von Rutenberg hat also sicher eine Zukunft.

§. 12. Matthews Duncan bedient sich zur Besichtigung der Blasenschleimhaut gewöhnlicher Glasspiegel mit innerer Spiegeloberfläche von beträchtlichem Caliber, die an ihrem Ende schräg abgestumpft sind.

§. 13. Von den Autoren, welche sich mit den Blasenuntersuchungen nach Dilatation der Harnröhre beschäftigt haben, ist m. W. Nöggerath der einzige, welcher angiebt, dass die Dilatation immer von einer mehr oder minder starken Reaction gefolgt sei, indem bald Harnverhaltung, bald Brennen und Hitze in der Harnröhre und Scham, zuweilen Blasencatarrh und — freilich sehr selten — heftige Unterleibsschmerzen, ja selbst die Entstehung eines Recidivs von Perimetritis, dadurch zu Stande gekommen sei. Auch ich habe wiederholt Brennen, Schmerzen, Dysurie und einmal deutlichen Blasencatarrh nach jenen Untersuchungsmethoden auftreten sehen, kann aber bestimmt versichern, dass diese üblen Folgen sich bei Einspülungen in die Blase mit dem Hegar-schen Trichter in der Regel innerhalb weniger Tage völlig beseitigen liessen, und wenn also jene Untersuchungsmethoden nicht immer ganz ohne Nachtheile auszuführen sind, so sind doch eigentliche Gefahren bei denselben für gewöhnlich nicht zu fürchten; sie lassen sich vermeiden und die erwähnten Nachtheile fallen gegenüber den Vortheilen, die durch sie erzielt werden können, wenig in's Gewicht. Der oben erwähnte Fall angeblicher Peritonitis nach rapider Dilatation der weiblichen Urethra von Bridge ist insofern bemerkenswerth, als Incontinenz trotz genauer Befolgung der Simon'schen Vorschriften eingetreten sein soll und ein typhoïder, kein peritonitischer Zustand folgte, welchem Patientin nach einem Monat erlag. In meiner Pathologie der weiblichen Sexualorgane, Leipzig 1881, p. 407, habe ich dagegen einen Fall mitgetheilt, in welchem einer Palpation der Blaseninnenfläche nach rapider Dilatation der Harnröhre bei einer 54jährigen Frau, die seit 1½ Jahrzehnten an heftigen Urinbeschwerden litt und deren Urin öfter mit dickem Schleim und Blut vermengt gewesen sein soll, eine acute beiderseitige Nephritis mit Anurie folgte, der sie in einigen Tagen erlag. Diese Patientin hatte Uterusmyome und eine Tuboovarial-Cyste und ich hatte den Verdacht, dass auch ihre Blase erkrankt sei. Das war jedoch nicht der Fall. Da die acute Erkrankung der Nieren so bald nach der Blasenexploration folgte, so wird man einen schädlichen Einfluss der letztern, wenn er auch nicht direct zu beweisen war, doch nicht für unmöglich halten können.

§. 14. Wir haben ferner noch eines Instrumentes zur Untersuchung des Blaseninhaltes zu gedenken, welches ohne Dilatation der Harnröhre dem Gesicht einen abnormen Inhalt der Blase erkenntlich machen kann. Es ist dies eine von W. Donald Napier angegebene Sonde, deren schnabelförmiges Ende mit einer Lage reinen Bleies überzogen ist, welches mit einem Stück Leder so blank und glatt polirt werden kann, dass es eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen die Berührung mit einem harten Körper bekommt. Diese Spitze wird in eine 1%ige Lösung von Höllenstein getaucht und erhält dadurch an ihrer Oberfläche einen Ueberzug von schönstem Schwarz, auf welchem selbst die leiseste Berührung mit einem Fremdkörper einen vollständig deutlichen Eindruck zurücklässst. Vor Anwendung des Instrumentes

muss man sich mit der Loupe überzeugen, dass die Spitze keine Eindrücke und Riffe hat.

§. 15. Die Untersuchung der Blase mit dem Manometer, welcher Schatz zuerst besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist von Hegar, Odebrecht und Dubois (Ueber den Druck in der Harnblase, Deutsches Archiv für klin. Medicin von Ziemssen und Zenker, Bd. XVII, p. 148. 1876) neuerdings cultivirt worden. Dubois wandte die Methode von Schatz an, das heisst ein metallener oder elastischer Catheter wurde in die Blase eingeführt und mittelst eines Kautschukschlauches mit einer graden, etwa 150 Ctm. langen Glasröhre in Verbindung gebracht. Ein graduirter Maassstab, dessen Nullpunkt auf die Symphyse zu liegen kam, gab die Höhe der Urinsäule oberhalb der Symphyse, also den Druck an, unter welchem sich der Urin in der Blase befand. Indess zeigte sich bald, dass das Niveau des Blasenscheitels nicht immer mit der Höhe der Symphyse zusammenfällt, dass derselbe z. B. in einem Falle den obern Rand der Symphyse erst bei 400 Ctm. Inhalt erreichte. Bei Abzug dieser Höhen ergab sich, dass der Druck in der Blase annähernd ein constanter ist, dass er von Alter und Geschlecht unabhängig bei jeder gewöhnlichen Inspiration um 1 bis 2 Ctm. steigt und während der Exspiration um ebensoviel wieder fällt. Im Liegen 10—15 Ctm. betragend, steigt er beim Stehen auf 30—40, beim Lachen, Husten und willkürlichen Anstrengungen der Bauchpresse auf 50—150. Der Druck von 10—15 Ctm. ist nach der Ansicht von Dubois von dem Druck in den Nachbarorganen oder in der Bauchhöhle mehr oder weniger unabhängig und nur der Ausdruck der Spannung, welche von dem elastischen musculösen Sack, der Blase, auf ihren Inhalt ausgeübt wird. Beweise dafür waren folgende: erstlich, dass in der Blase einer Leiche nach herausgenommenen Eingeweiden eine Druckhöhe von 10 Ctm. — offenbar durch die Elasticität der Blase bewirkt — sich zeigte; dass ferner der im Rectum zu messende Druck von dem der Blase relativ unabhängig erschien, indem der Rectaldruck ziemlich gleich blieb, auch wenn der Blasendruck mit Entleerung der Blase beständig abnahm; dass ausserdem der Druck in der Blase, nach Entleerung einer bedeutenden Menge ascitischer Flüssigkeit aus dem Abdomen, wodurch der Druck des letzteren auf Null herabgesunken war, immer noch 20—25 Ctm. betrug und dass endlich in einem Falle von Cystocele vaginalis bei Prolapsus uteri, in welchem der Abdominaldruck ausgeschlossen war, da selbst die tiefsten Inspirationen keinen Einfluss mehr auf die Höhe der Wassersäule ausübten, der Druck der 150 Ctm. Urin enthaltenden Blase 10 Ctm. betrug und nur dann auf 20 Ctm. beim Pressen der Patientin stieg, wenn die Därme in den Sack der Vagina getrieben wurden. Natürlich ist trotzdem der Intraabdominaldruck auf den Blasendruck von grossem Einfluss, letzterer daher bei Ascites und Meteorismus ebenfalls erheblich erhöht. Bei Krankheiten des Rückenmarks, Myelitis, Wirbelbrüchen constatirte Dubois eine deutliche Abnahme des Blasendruckes, fand indess immer, selbst bei vollkommener Lähmung der Blase und der Bauchmuskeln einen positiven Druck und konnte niemals durch kräftigen Druck auf das Abdomen und plötzliches Nachlassen des Druckes einen negativen Druck erzeugen, wie dies Odebrecht behauptete. Während der letztere das Eindringen von Luft durch den

Catheter in Folge von Aspiration erklärte, begründet Dubois das Eindringen von Luft in den Catheter und die Blase durch ein zu starkes Senken des Catheterpavillons resp. durch Schwankungen des Druckes im Harnstrahl, wobei Luftblasen sich zwischen ihm und den Wandungen des Catheters fangen und dann nach den Gesetzen der Densität nach oben bis in die Blase steigen. Es ergibt sich hieraus als praktisch wichtige Regel für das Catheterisiren, dass man das Griffende des Catheters nicht zu sehr senke und, wenn man die Hand zur raschen Entleerung der Blase auf den Leib legt, den Catheter entfernt, noch während man diesen Druck ausübt, oder aber seine vordere Oeffnung mit dem Finger schliesst.

In einem Falle hat nun aber Odebrecht in der That unteratmosphärischen Druck in der Blase constatirt, indem der Fundus vesicae in grösserem Umfange durch Verwachsungen mit den nächsten Partien der Serosa verbunden war, wodurch ein Zug in der Längsrichtung der Blase ausgeübt und die letztere daher in die Länge ausgedehnt wurde. Da nun auch der Uterus mit der Blase verwachsen war und Versuche ergeben haben, dass das Herabdrücken der hintern Scheidenwand bei Rückenlage den Druck in der weiblichen Blase herabsetzte, indem letztere ihrer Stütze damit beraubt wird und der tiefer herabtretende Uterus auch an der Blase zerrt, so wurde der Druck in jenem Organ wesentlich herabgesetzt, weil seine Wandungen dem nach allen Richtungen hin gehenden Zuge folgten. Bemerkenswerth ist, dass in analoger Weise wie der Finger so auch die Einführung des Afterrohres in den After wirkt, insofern dem mit dem dadurch erfolgenden Entweichen von Gasen und Flüssigkeiten die vordere Rectumwand auf die hintere herabtritt, hierauf der Uterus in der Rückenlage ebenfalls tiefer tritt und nun wieder einen druckvermindernden Zug an der Blase ausübt. — Soviel steht indess fest, dass wenn man hiernach auch die Möglichkeit der Entstehung eines negativen Druckes in der Blase zugeben muss und die oben S. 20 von uns erwähnte Thatsache der ballonartigen Auftreibung der Blase durch Luft diese Möglichkeit beweist, so kommt dieselbe doch äusserst selten vor und verdankt nur der Concurrenz sehr zahlreicher Momente ihre Entstehung. Wir haben aber aus dem vorher Gesagten entnommen, dass die Untersuchung des Blasendruckes bei normalen und krankhaften Zuständen hohe Bedeutung haben kann und dass dieselbe um so mehr Berücksichtigung in der Praxis verdient, als sie einfach und leicht auszuführen und für die Patientin von keinerlei nennenswerthen Beschwerden gefolgt ist.

§. 16. Endlich ist die Blase auch mit Hülfe der Percussion und Auscultation zu untersuchen. Die Blase verträgt, wie Rutenberg bei der Aufblähung derselben fand, einen sehr hohen Druck, ohne dass die Percussion einen stark tympanitischen Ton über der Schamfuge nachweisen kann. Eine merkliche Dämpfung des Schalles über dem Beckeneingang durch in der Blase vorhandene Flüssigkeit hängt ausser von deren Menge namentlich auch von der Lage der Blase und von der Wölbung und Dicke der Bauchdecken ab. In den höchsten Graden der Ausdehnung geht die Dämpfung über den Nabel hinauf und gleicht an Gestalt einer Melone. Das Einführen des Catheters kann zweierlei Auscultationserscheinungen zur Folge haben: das klirrende

Geräusch, welches beim Zusammenstossen des Metalles mit Blasensteinen entsteht und zweitens ein glucksendes Geräusch des Lufteintrittes dann, wenn bei umfänglich mit den benachbarten Peritonäalflächen verwachsenem Harnblasenscheitel das Organ durch Druck entleert worden war, mit dem Nachlasse dieses Druckes.

Bei stärkerer Füllung des Organs, die ja beiläufig bis über 4000 Grm. steigen kann, ist dasselbe hinter den Bauchdecken auch durch die Palpation zu untersuchen und es kann bei hypertrophischen und erkrankten Wandungen gelingen, deren Dicke, Höcker, Unebenheiten auch nach völliger Entleerung direct von aussen zu betasten.

Endlich sei noch erwähnt, dass O. Küstner ein Urinthermometer construirt hat, nämlich einen 160 Mm. langen, am untern Ende sich verjüngenden neusilbernen Catheter, in welchen ein kleines Maximumthermometer eingeschoben ist, mit dem man bei mässig gefüllter Blase durchschnittlich binnen 12 Secunden, also während des Urinabflusses, die Maximaltemperatur sicher feststellen kann. Dieses Instrument ist beim Hofmechanicus C. Zeiss in Jena für 10 Mark zu beziehen und da man bei Urethral- und Blasenkrankheiten des Weibes ohnehin den Catheter so oft gebraucht, sehr empfehlenswerth.

Wir entnehmen hieraus, dass die Untersuchung der weiblichen Blase grade in der allerneuesten Zeit zu einem hohen Grade von Vollendung gediehen ist, da wir nicht mehr blos die Betastung der äussern Seite des Organs und die Untersuchung seines Inhaltes mit dem Microscop und chemischen Reagentien, sondern auch die Durchfühlung seiner Innenfläche und die Besichtigung derselben mit grosser Genauigkeit auszuführen vermögen und in Folge dessen auch viel bessere Aussichten für eine gründliche Beseitigung seiner Erkrankungen gewonnen haben. Diese neuen Untersuchungsmethoden sind ausserdem schon benutzt worden, um von der Blase aus die Affectionen der dicht hinter ihr gelegenen Organe, des Uterus, der breiten Mutterbänder, Tuben und Ovarien ebenfalls zu exploriren (Nöggerath, Croom).

Cap. IV.

Statistische Untersuchungen über die Frequenz der einzelnen Erkrankungen der weiblichen Harnröhre und Blase.

§. 17. Bei Erörterung der Frage nach der Häufigkeit des Vorkommens der Erkrankungen einzelner Organe ist man theils auf die Berichte aus grossen Anstalten, theils auf die Monographien einzelner Specialisten, theils auf die Mortalitätstabellen einzelner Staaten angewiesen. Die ersteren, die Berichte aus grossen Krankenhäusern, sind in dieser Beziehung jedoch meist zu unvollständig und zu wechselnd, um nur ein einigermassen brauchbares Bild zu geben: So sind in dem ärztlichen Berichte über das k. k. allgemeine Krankenhaus in Wien vom Jahre 1874, ferner in demjenigen des Rudolfspitales daselbst, endlich in dem über die Vorkommnisse in der k. Charité in Berlin vom Jahre 1874 von Harnröhren- und Blasenkrankheiten nur folgende der Reihe nach aufgeführt:

	Allgem. Krankenhaus. Männern	Weibern	Rudolfspital. Männern	Weibern	Charité. Männern	Weibern
Catarrhus vesicae urin. bei	22	3	. . . 4	1	—	—
Cystitis „ „ „	6	4	. . . 1	—	17	10
Paresis „ „ „	4	—	. . . 1	—	—	—
Dysurie „ „ „	1	—	Urethritis —	2	—	—
Enuresis continua „	4	—	. . . —	1	nocturna 1	1
Retentio urinae „	4	—	. . . —	—	1	—
Incontinentia urinae „	—		. . . ·	—	6	1
Haematurie „	3	—	. . . 1	—	2	—
Strictura urethrae „	42	—	. . . 8	—	13	—
Fistula „ „	8	—	. . . 2	—	2	—
Ruptura „ „	—	—	. . . —	—	1	—
Lithiasis „ „	29	1	. . . —	1	—	—
Fistula vesico-vaginalis „	—	17	. . . —	2	—	3
„ „ -abdominalis „	—	—	. . . —	—	—	1

Im Ganzen 183 Männer und 48 Weiber
unter 25 733 Männern und 16 097 Weibern
+ 0,7 % = 0,3 %.

Derartige Zahlen sind für das Verhältniss des Vorkommens mancher Affectionen bei Männern und Weibern von einiger Bedeutung, da der Unterschied beider Geschlechter den der Aufnahme derselben in jene Hospitäler bei weitem übertrifft. Sie lehren also, dass die Harnröhren- und Blasenkrankheiten beim Weibe viel seltener vorkommen als beim Manne. Wollte man indess aus jenen Zahlen den Schluss ziehen, dass etwa 0,5 % aller Kranken mit Leiden jener Organe behaftet sind (Berliner Charité: 59 unter 15 013, Rudolfspital: 24 unter 6254, allgem. Krankenhaus 141 unter 20 563), so wäre ein solcher wie wir in §. 19 und 20 zeigen werden, voreilig und unhaltbar.

§. 18. Die Angaben einzelner Specialisten — wie z. B. in Betreff der Blasenscheidenfisteln von Simon, Sims, Bozeman u. A. — sind in statistischer Beziehung mit Vorsicht zu verwerthen, da ihnen viele Fälle zuströmen, welche von Andern nicht geheilt wurden, und ihre Befunde, sowohl in Betreff der Häufigkeit, als der Ursachen und sogar bezüglich der Arten der verschiedenen Leiden ganz verschieden ausfallen können, je nachdem die Verhältnisse verschieden sind in den Ländern, welche ihnen die meisten Kranken zuschicken. Die Benutzung einzelner Monographien, deren Autoren alle zugänglichen Fälle aus der Literatur zusammen verarbeitet haben, hat insofern auch ihre Bedenken, als sich die gewöhnlichen Fälle unter jenen fast gar nicht finden, weil die Publication der meisten in der Regel nur mit Rücksicht auf bestimmte Eigenthümlichkeiten stattfindet, und die selteneren sind nicht in jeder Beziehung vollständig zu verwerthen. So ist — um nur ein Beispiel anzuführen — in der trefflichen Schrift von Ed. F. Boucqué über die Behandlung der Urogenitalfisteln des Weibes durch secundäre Vereinigung (Paris 1875) unter den Ursachen der Fisteln sehr oft nur kurzweg die Entbindung genannt, nicht einmal angegeben, ob sie schwer, langdauernd gewesen oder künstlich beendet worden, weil die Autoren offenbar zu unvollständige Angaben gemacht haben. Dann sind in derselben unter 204 Fisteln nur 8 % nicht puerperale notirt, natürlich, da der Verfasser sich hauptsächlich mit der Behandlung und Heilung der Fisteln in seiner Monographie beschäftigte und die unheilbaren, d. h.

die durch Epitheliome bewirkten Blasendefecte nicht berücksichtigte. Also bekommen wir durch solche Monographien oft nicht einmal in Betreff der ganz speciell behandelten Frage genaue statistische Data. Immerhin bilden sie für Lehrbücher noch die besten Quellen und müssen bei den einzelnen Capiteln möglichst verwerthet werden.

§. 19. Nur eine Morbiditätsstatistik kenne ich, welche wenigstens einige Daten angibt, nämlich die des Medicinalbezirkes Meissen von 1867—72, in welcher unter 58466 Kranken 353 an Nieren-, 399 an Blasenkrankheiten und 577 an Blennorhoe der Harnröhre litten, so dass also die Blasenkrankheiten noch etwas häufiger als Nierenaffectionen sich fanden und im Ganzen in 0,68% der Fälle vorkamen. (Jahresbericht des k. S. Landes-Med.-Colleg. pro 1874, Leipzig H. Vogel 1875.) Je genauer man auf bestimmte Anomalien achtet, um so eher findet man sie. In meinen Notizen über 3775 kranke Frauen habe ich 246 Kranke oder 6,5% mit Affectionen der Harnröhre und Blase notirt; von diesen kommen aber 118 oder 15% auf die letzten 776 Kranken. Beiläufig wurde Cystocele vaginalis allein 68 Mal, d. h. in 27% constatirt, was wegen der bei Sectionen (s. u.) so selten notirten Blasendislocationen bemerkenswerth ist.

§. 20. Wenn wir uns endlich in den Mortalitätsstatistiken umsehen nach dem Capitel Blasen- und Harnröhrenaffectionen, so lassen diese uns fast ganz im Stiche, da die Fragestellung zu allgemein ist. Beispielsweise sind unter den im Jahre 1874 in Wien Verstorbenen an Krankheiten jener Harnorgane von 17316 angeblich nur 39 unterlegen und zwar 33 Männer und 6 Weiber, mithin im Ganzen nur 0,2%. (Innhauser-Nusser, Jahresber. des Wien. Stadtphysikates pro 1874, Wien Braumüller, 1875.)

Um brauchbarere Zahlen zu liefern und bessere Anhaltspunkte für die Statistik zu gewinnen, wandte ich mich an den früheren Prosector des Dresdener städtischen Krankenhauses Herrn Medicinalrath Professor Dr. Birch-Hirschfeld, durch dessen Güte mir die Protokolle aus seinem Institut bereitwilligst zur Disposition gestellt wurden.

Im Dresdener städtischen Hospitale sind in den Jahren 1851/76 d. h. also in 25 Jahren, 6861 Sectionen gemacht worden und zwar bei 4147 Männern und 2714 Weibern. Bei 209 der letzteren waren die Sectionsresultate nicht ausführlich angegeben, so dass wir nur diejenigen von 2505 weiblichen Individuen für unsere Zwecke verwerthen konnten.

Unter diesen sind 184 oder 7% notirt, bei welchen Harnröhren- resp. Blasenkrankheiten post mortem constatirt worden sind:

I. Affectionen der Harnröhre: Gestaltfehler, Lageanomalie, Entzündung und Neubildung je 1 Mal, 4 Mal = 2,1%

II. Affectionen der Blase:

a) Gestaltsfehler (erworbene) . . . . . . 10 „ = 5,7%
   Divertikelbildung . . . . . 4 Mal
   Dilatation . . . . 5 „
   Narben . . . . 1 „
b) Fisteln, violente 2, spontane bei Carcinomen 36; 38 „ = 26,5%
c) Lageveränderungen . . . . 0 „

d) Entzündungen		72 Mal	= 39,1%
Hyperämie	4 Mal		
Hämorrhagien und Ecchymosen	21 „		
Catarrh	16 „		
Cystitis purulenta	6 „		
„ diphtheritica	4 „		
„ crouposa	4 „		
Ulcera der Innenfläche	2 „		
Blasenwandabscesse	4 „		
Cystitis chronica	4 „		
Oedem der Wand	1 „		
Pericistitis	2 „		
Tuberculose	4 „		
e) Neubildungen		41 „	= 22,3%
Carcinoma vesicae (ausser den perforirenden)	37 Mal		
Muskelhypertrophie	4 „		
f) Functionsstörungen		6 „	= 3,2%
Incontinenz	3 Mal		
Lähmung	3 „		
g) Abnormer Inhalt		13 „	= 7,0%
Steinige Concremente in der Blasenschleimhaut	7 Mal		
Steine in der Blase	6 „		

Gurlt fand (Langenbeck's Archiv Bd. XXV, Heft 2) unter 101411 Kranken der drei grössten Wiener Hospitäler 16637 mit Geschwülsten; unter diesen ferner 11140 Weiber und unter letzteren wieder 16 mit Geschwülsten der Harnröhre (nämlich 1 Fibrom, 3 Papillome, 3 Polypen, 1 Sarcom und 8 Carcinome) und 20 mit Krebs der Harnblase (gegen 46 Männer).

Unter 575 Sectionen weiblicher Genitalien, die ich selber ausführte, constatirte ich endlich folgende Anomalien der Harnröhre und Blase:

Lageveränderungen:	Cystocele	7 Mal
Gestaltanomalien:	Dilatation	42 „
	Divertikel	10 „
Neubildungen:	Cysten	1 „
	Fettpolyp	3 „
	Carcinom	12 „
Ernährungsstörungen:	Hypertrophie	29 „
	Entzündungen	31 „
	Tuberculose	5 „
Verletzungen:	Fisteln	2 „
	Perforationen	1 „
Fremdkörper:	Steine	1 „

Es fanden sich also 25% aller verstorbenen Frauen mit Anomalien der Blase behaftet, eine Zahl, die meine frühere Annahme von 15—20% noch übertrifft.

Abtheilung I.

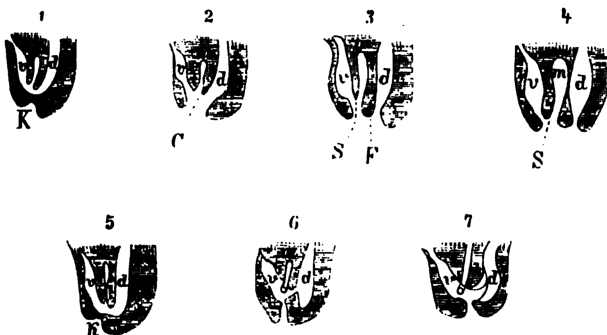
Fehler und Erkrankungen der weiblichen Harnröhre.

Cap. I.

Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre.

§. 21. Bei regelmässiger Entwickelung der weiblichen Genitalien fügen sich schon in der siebenten Woche des Embryonallebens die Müller-schen Gänge der Wand des Genitalstranges an und münden in den Sinus uro-genitalis. In der zehnten Woche geht die Trennung des Darm- und Urogenitalsystems vor sich durch Bildung des Septum recto-vaginale (Perinäum). Eine Urethra existirt Anfangs nicht, sondern bildet sich erst in einer spätern Periode dadurch, dass sich bei fort-schreitender Entwickelung aller Theile die Blasenöffnung in einen Kanal umwandelt, dessen untere Hälfte zum Septum urethro-vaginale wird

Fig. 11.



v: Embryonaltheil der Allantois vesica. d: Schwanztheil des Darmkanals. m: Müller-sche Gänge. K: Blindsack der Aussenfläche der Schwanzkappe. C: Cloake. F: Falte zwischen Darm und Allantois. S: Sinus uro-genitalis.
Bei 5) tritt K statt auf den Darm auf die Allantois.
„ 6) und 7) münden die Müller'schen Gänge in die Blase.
„ 6) Atresia ani c. Atresia vaginae vesicalis.
Nach Schatz (Arch. für Gynäk. I, 12).

(Fig. 11). Nach E. Rose's Ansicht entsteht die Harnröhre aus drei gesonderten Stücken, nämlich dem Blasenhals, ferner einer äussern Einstülpung der Haut, dem Eichelstück, und einer innern Ausstülpung aus dem hintern Ende des Darmkanales, einem Scheidenstück, welches — grade so wie die Allantois den Ausführungsgängen der Primordialnieren entgegenwächst — so jenem Eichelstück entgegenkommt. Aus der Hauteinstülpung bildet sich der Vorhof, aus der letzten Darmausstülpung die übrige Harnröhre.

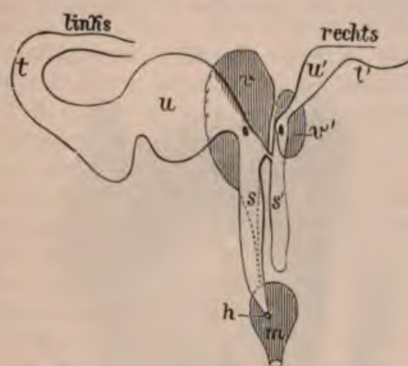
Die Bildungsfehler der weiblichen Harnröhre können demnach auf verschiedene Weise entstehen, indem entweder beide Stücke (Scheiden- und Eichelstück) fehlen: Defectus urethrae totalis, oder das innere Stück fehlt: Defectus urethrae internus, oder die Hauteinstülpung entsteht gar nicht: Defectus urethrae externus, oder Scheiden- und Eichelstück verfehlen sich: Atresia urethrae. Im letztern Fall ist also ein Septum urethrae vorhanden, welches schief steht. Es kann aber auch quer verlaufen, dann nämlich, wenn die beiden Stücke sich ungenügend entwickeln.

§. 22. Betrachten wir zunächst den vollständigen Mangel der weiblichen Harnröhre: Defectus urethrae totalis, so kann derselbe bei relativ gut entwickelten Geschlechtsorganen ebenso wie bei anderweitigen Bildungsfehlern derselben sich finden. Der Vorhof zeigt keine Andeutung des Harnröhrenrudiments, in der Scheide befindet sich unweit der Symphyse oder höher hinauf ein transversaler Spalt, die Blasenöffnung. Die hierher gehörigen Fälle sind beschrieben von Petit bei einem Mädchen von 4 Jahren, welches weder Clitoris noch Nymphen und Harnröhre, aber eine ziemlich weite Scheide hatte, das Kind konnte den Harn nicht halten; ferner von M. Langenbeck: Imperforatio hymenis, Scheide und Blase bildeten bei dem 19jährigen Mädchen einen gemeinschaftlichen Kanal, der Urin ging Anfangs unwillkürlich ab, später verlor sich die Incontinenz; und von Smith (s. Heppner l. c.): bei einem 7 Wochen alten Mädchen fand sich unter der 1 Zoll langen Clitoris eine dreieckige Oeffnung, welche in die Scheide führte; letztere, 2 Linien im Durchmesser haltend, nahm an ihrer vordern Wand die Oeffnung der Blase unter stumpfem Winkel auf. Hierher gehört auch der Fall von Behncke.

Wenn Heppner den von ihm beschriebenen Fall, bei welchem sich im Vestibulum Spuren der vordern und der seitlichen Wände zeigten, auch hierher rechnet und als wahre Hypospadie beim Weibe bezeichnet, so ist diese Deutung desselben doch insofern etwas zweifelhaft, als die betreffende Patientin in ihrem dritten Lebensjahre einer Steinoperation unterworfen wurde. Obwohl nun allerdings die schon vor dieser Operation vorhandene Harnincontinenz weder eine Verschlimmerung noch eine Besserung erfahren haben soll, so bekommt man doch durch die Abbildung, welche Heppner von der Missbildung gab, zunächst den Eindruck, dass es sich wahrscheinlich eher um eine traumatische Zerstörung der Urethra als um eine angeborene Missbildung handelte. Heppner selbst hat auch durch die Bezeichnung Hypospadie ausgesprochen, dass die Harnröhre nicht gänzlich fehlte.

§. 23. Eine angeborene Atresia urethrae kommt zu Stande, wenn das mittlere, also Scheidenstück, fehlt oder Scheiden- und Eichelstück sich verfehlen oder zu gering entwickelt sind. Erstere Ursache der Atresie, Defectus urethrae internus, fand Duparcque: die Harnröhre war bis zur Blase offen, die Blase geschlossen und ebenso wie die Harnleiter bedeutend dilatirt. Die zweite Ursache der Atresia urethrae ist durch den Fall von E. Rose illustrirt, in welchem Eichel- und Scheidenstück sich verfehlt hatten, die Urethra daher eine schiefe Scheidewand besass, eine Strecke weit solid war und in Folge dessen Hydrops vesicae urinariae, Hydronephrose und Ascites eingetreten waren.

Fig. 12.



Totale Spaltung des ganzen Urogenitalsystems nach Schatz.
u' und u: Uterus. v' und v: Vesica urinaria. t' und t: Tuba. s' und s: Vagina.
m: Eichelstück der Urethra.

Ausserdem fand sich Uterus bicornis septus, Vagina septa. Hierher lässt sich ferner zählen der Fall von Schatz: doppelter Uterus, doppelte Scheide, doppelte Harnblase, doppelte angeborene Blasenscheidenfistel, der erste Fall von totaler Spaltung des ganzen Urogenitalsystems! Hier fand sich in den normal gebildeten äussern Genitalien eine Oeffnung an Stelle der Urethralmündung, die in einen 5 Mm. weiten Blindsack führte — offenbar das normal entwickelte Eichelstück, während die doppelte Blase mit weiter Oeffnung in mittlerer Höhe in je eine Scheidenhälfte mündet (Fig. 12).

§. 24. Als eine weitere Missbildung der weiblichen Urethra müssen wir die Hypospadie beim Weibe bezeichnen. Einen Fall dieser Art hat v. Mosengeil beschrieben. Hier fand sich bei einem 8jährigen Mädchen unter der ziemlich grossen Clitoris mit starkem Präputium und über der Hymenalöffnung nicht in gebräuchlicher Entfernung die Urethralöffnung, sondern ein Halbkanal, die obere Wand eines beträchtlichen Theiles der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlte. Ziemlich weit in der Tiefe, etwas hinter dem weit zurückliegenden Eingang in die Scheide, lag dicht an ihm die zum Kanal gewordene Fortsetzung des Halbkanales, der röhrenförmig geschlossene Theil der Urethra, der etwas weniger als 1 Ctm. lang war. Die Blase

selbst, verhältnissmässig weit, hatte viele Divertikel. Noch instructiver ist der von Lebedeff beschriebene Fall, dessen Abbildung wir in Fig. 13 bringen. Es gelang Lebedeff durch mehrere plastische Operationen mit nachfolgender Anwendung der Electricität auf die Narbe, wobei die eine Electrode auf die Symphyse, die andere auf die Vaginalnarbe gebracht wurde, die Kranke soweit herzustellen, dass sie den Urin in allen Lagen längere Zeit zurückhalten konnte.

Die andere Form der Hypospadie kann als Persistenz des Sinus uro-genitalis aufgefasst werden. In diesem Falle findet man zwischen Clitoris und Perinäum nur eine Oeffnung, welche in einen mehr weniger langen Kanal mündet, der sich nach oben in zwei Gänge theilt, in die Urethra und die Scheide. Demnach liegt die Mündung der Urethra höher hinauf als gewöhnlich. Die beste Beschreibung dieser

Fig. 13.



Hypospadie nach Lebedeff.
a Blasenöffnung. b Furche an Stelle der Urethra.

Missbildung ist von Willigk (s. Heppner): Die 46 Jahre alte, an Phlegmone Verstorbene hatte eine 2 1/4 Zoll lange penisartige Clitoris. Der Urogenitalkanal war am Eingang von Catheterdicke, er verlief bogenförmig unter der Schamfuge und theilte sich 1/2 Zoll hinter seiner Hautöffnung in zwei Gänge, einen vordern, die 1 Zoll lange Harnröhre, und einen hintern, die 2 Zoll 10 Linien lange Scheide u. s. w. Hierher gehört ferner auch der Fall von Debout (s. Fürst), Huguier, Jumé, Coste, Debrou und der von Engel (s. Heppner p. 413), welcher dem Debout-schen am meisten gleicht. In beiden war nämlich eine Atresia vaginae vorhanden und die Scheide mündete in den Kanal der Harnröhre.

§. 25. Symptome dieser Bildungsanomalien. Wenn der Defect der Harnröhre total ist, so ergibt sich als wichtigste Folge desselben die Unmöglichkeit den Harn zu halten. Nach Heppner's Angabe sollen indess die mit Verengerung der Scheide behafteten Individuen in Betreff der Harncontinenz besser gestellt sein als solche, bei denen der Mangel der Urethra neben normalen Genitalien vorkomme, da es nicht unwahrscheinlich sei, dass der vom M. bulbo-cavernosus umgebene Sinus urogenitalis zu willkürlichen Contractionen befähigt sei. Findet aber ein stetes Harnabträufeln statt, so ist der Zustand der Patientinnen ein sehr beklagenswerther (s. Blasenscheidenfistelsymptome).

Ist intrauterin die Atresia urethrae entstanden, so wird sich wohl gewöhnlich Hydrops der Blase, der Harnleiter und Nieren mit Ascites entwickeln; der Leib der Frucht wird enorm ausgedehnt und kann ein beträchtliches Geburtshinderniss abgeben, welches bei Anwendung von Gewalt durch Berstung der Bauchdecken nachgibt oder durch Punction erst beseitigt werden muss, ehe die Extraction des kindlichen Rumpfes gelingt. Beispiele hierfür sind die Fälle von Paul Portal, Delborier, Moreau, Freund, Hecker u. A. (s. Rose l. c.). Natürlich kommen solche Kinder meist todt zur Welt. Anders dagegen, wenn bei zunehmender Spannung der Blase der Urachus sich geöffnet und eine Urachusfistel sich gebildet hat. Alsdann findet ein Harnabgang in der Nabelgegend aus hahnenkammartigen Wucherungen statt (Fall von Cabrol), ununterbrochen oder, wie in dem höchst interessanten Beispiel von Bonnett (Beobachtung von Huxham und Oliver in Philosoph. Transactions, vol. 32, for the years 1722—23, No. 379, p. 408—418) durch zahlreiche haarfeine Urinstrahlen, welche aus einer hühnereigrossen, dreifingerlangen Urachusfistel hervordrangen, sobald man bei Reposition des bestehenden Uterusvorfalles die Blase mit in die Höhe staute. Auch Oberteufer kannte eine 42 Jahre alte Dame, welche allen Harn von Geburt an nur durch den Nabel entleerte. Scheide und Menstruation waren normal, es fehlte die Harnröhre.

Bei Persistenz des Sinus uro-genitalis kann, falls der gemeinschaftliche Kanal genügende Weite hat, der Coitus stattfinden und auch Conception eintreten. Ist indess die Vagina verengt oder nicht erweiterungsfähig, so dringt der Penis leicht in die Urethra ein, und so kann, wie dies Jumné (Heppner l. c.) in einem Falle erlebte, nach jedem Coitus Dysurie und auf eine Zeitlang Incontinentia urinae eintreten. — Man muss sich hüten, solche Fälle mit Hermaphroditismus zu verwechseln, wie dies von Smith geschehen ist.

§. 26. Die Diagnose der Harnröhrenmissbildungen dürfte nur in seltenen Fällen allein mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Innenfläche der kleinen Schamlippen genau zu betrachten, ferner den Raum zwischen Clitoris und After und muss dann vor Allem die sichtbaren Oeffnungen mit Hülfe des Fingers (After), oder wenn sie zu eng sind, mit elastischen und metallenen Cathetern und Sonden exploriren. Man hat ferner auch die Beschaffenheit der äussern Genitalien zu betasten und namentlich nachzufühlen, ob in den fraglichen grossen Schamlippen sich resistente Körper finden, welche Hoden oder Ovarien sein können, da man im kindlichen Alter noch nicht durch das Vorhandensein der Menstruation und die Entwickelung des weiblichen Ha-

bitus in der Diagnose unterstützt wird. In dem oben erwähnten Falle von Debout war eine Hernia ovarialis sinistra vorhanden. Die Persistenz des Sinus uro-genitalis könnte verwechselt werden mit Atresia hymenis und acquisiter Atresie der Vulva. In beiden Fällen wird hauptsächlich die doppelte Untersuchung von der Blase und vom Mastdarm aus uns belehren können, ob zwischen beiden ein Retentionstumor sich befindet, oder ob das Septum nur dünn membranös ist. Kann man mit Sonde, Catheter oder Finger zwei Oeffnungen nachweisen, so ist die Diagnose nicht schwer. Ist dagegen der Eingang zu dem Sinus urogenitalis sehr eng, so könnte man mit den Simon'schen Harnröhrenspiegeln eine rapide Dilatation versuchen und im Spiegel sehen, ob sich mehrere Oeffnungen finden lassen; eventuell müsste das aus denselben abfliessende Secret auch einer chemischen (Harnstoff) und microscopischen (Pflaster- und Cylinderepithelien) Untersuchung unterworfen werden.

§. 27. Therapie. Die Behandlung der genannten Missbildungen kann eine palliative und eine radicale sein. Bei dem völligen Mangel der Urethra und vorhandenem Blasenspalt und bei der Persistenz des Sinus uro-genitalis mit theilweis entwickelter Harnröhre könnte man an Herstellung eines künstlichen Rohres denken, indem von jeder Seite her aus der Scheidenwand ein etwa 5—8 Mm. breiter Lappen bis unter die Symphyse abpräparirt und mit der Schleimhautfläche nach innen umgeschlagen, nach oben mit dem angefrischten Blasenspalt, in der Mitte mit dem der andern Seite genau vereinigt würde. Heppner meint, es sei dies jedenfalls ausführbar, wenn auch nicht leicht; der Zustand der Kranken würde aber schwerlich durch eine Harnröhre, die, von Muskelfasern entblösst, keiner willkürlichen Contraction fähig wäre, verbessert werden. Indessen gab ich früher zu bedenken, dass, falls die Herstellung des Kanals gelänge, der Urin nicht mehr in die Scheide flösse und sowohl die Retention desselben als die Reception durch ein Urineaux einfacher würde, und wie bereits oben erwähnt, hat Lebedeff diesen Versuch glücklich ausgeführt. Dagegen ist Heppner's Ansicht, dass die künstliche Herstellung einer Harnröhre mittelst einer Troicartpunction durch die Weichtheile in die Blase hinein und nachheriger Vernähung des Blasenspaltes, ausser durch die Verletzung bedeutender Gefässe sehr gefährlich, durch die unvermeidliche Verengerung des Kanals zu der viel schlimmeren Harnverhaltung führen, also verwerflich sein würde, nach den unten zu erwähnenden Fällen von Cabrol und Middleton wohl nicht ganz stichhaltig. Heppner spricht sich auch gegen eine operative Reduction des Blasenspaltes auf das normale Lumen der Harnröhre aus, da die vordere Wand des Spaltes aller Wahrscheinlichkeit nach einer musculösen Unterlage entbehre (?) und die Erfahrung an Fistelkranken zeige, dass lineare Spaltungen selbst grösseren Calibers meist den Harn besser zurückhielten, als kleinere rundliche Oeffnungen, indem die letzteren sich nicht so genau wie erstere aneinander legen können. Er begnügte sich damit, seiner Patientin, die nur an nächtlicher Incontinenz litt, eine Bandage nach Sawostitzki's Angabe zu empfehlen, welche aus einem Bauchgurt und einer durch eine Stahlfeder mit jenem zusammenhängenden olivengrossen Pelotte besteht. Letztere, in die Scheide eingeführt, comprimirt den hintern Rand der Blasenspalte gegen die Symphyse, erfüllte ihren Zweck durchaus und die Patientin hatte sich

bald an dieselbe gewöhnt. Man könnte bei solchen Fällen auch an Einlegung der von Schatz empfohlenen Pessarien gegen Incontinenz denken, da dieselben den Verschluss der Oeffnung möglicherweise erzielen.

Bei Harnröhrenatresie kann natürlich nur operative Beseitigung helfen. Cabrol operirte 1550 in Beaucaire ein Dienstmädchen, welches eine Atresia urethrae von Jugend auf hatte und wegen beständigen Harnausflusses aus einer vier Finger langen, hahnenkammartigen Wucherung am Nabel einen furchtbaren Geruch verbreitete, durch Perforation der Gegend der Urethra und band jene Wucherung in 12 Tagen ab. Middleton stach bei einem 7 Tage alten Mädchen, das noch nie Urin gelassen hatte und dessen Leib enorm aufgetrieben war, einen Troicart in der Richtung der nicht vorhandenen Urethra ein, entleerte die Blase und erhielt die künstliche Urethra wegsam. — Die Kranke mit Urachusfistel von Oberteufer half sich durch Tragen eines mittelst einer Bandage befestigten Schwammes vor der Fistel. Uebrigens können bei den an Harnincontinenz leidenden Kranken selbstverständlich alle die Apparate in Anwendung kommen, welche wir später bei den Urinfisteln zu besprechen haben.

Die als Epi- oder Anaspadie beim Weibe vorkommende Anomalie der Harnröhre gehört zu den Blasenspalten und wird bei diesen ihre Besprechung finden.

§. 28. Eine sehr seltene Hemmungsbildung der weiblichen Harnröhre ist die Duplicität derselben. Den einzigen genau constatirten Fall hat L. Fürst (s. o. Archiv für Gynäkologie) beschrieben. Dieser fand an dem aus der Leiche eines jungfräulichen Individuums entnommenen Präparate bei Betrachtung der vordern Blasenwand von innen auf den ersten Blick nur eine einfache Urethramündung. Allein bereits 0,3 Ctm. von dieser entfernt begann die bis dahin einfache Urethra sich gablig zu theilen, und zwar derart, dass ein feines Septum ziemlich genau von rechts nach links den Hohlraum der Harnröhre in eine vordere und eine hintere Hälfte trennte, die alsdann durch ein an Breite zunehmendes Septum immer weiter voneinander abwichen, so dass sie im Vestibulum vaginae durch einen Zwischenraum von 0,3 Ctm. voneinander geschieden einmündeten. Dabei machten beide Harnröhren eine derartige Drehung, dass die oben vorn gelegene sich nach rechts bog, während diejenige, welche in der Blasenregion die hintere gewesen war, ihre Vaginalmündung links von der andern hatte. Die linke Urethra mündete mit 0,5 Ctm. Caliber genau in der Medianlinie der Scheide, die rechte rechts von der Medianlinie mit nur 0,3 Ctm. Caliber. Die Länge der gesammten Harnröhre, inclusive des oben einfachen Theiles, betrug 2,5 Ctm. Es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass die Duplicität der ersten Allantoisanlage auf diese Weise persistirt und durch alle Umwandlungen, welche der Sinus uro-genitalis durchzumachen hat, nicht zur Verschmelzung gelangte. Die besprochene Anomalie ist auch besonders deshalb interessant, weil die Ausführungsöffnungen der Allantois in die Cloake nur in einem rasch vorübergehenden, sehr frühen Stadium eine Bildungshemmung erfahren können. Uterus und Vagina waren normal entwickelt. In einem schon 1875 von Lewis publicirten Fall handelte es sich um eine Puerpera, die als neugeborenes

Kind wegen Urinretention von einem Arzt operirt worden war und neben einer normalen durchgängigen Harnröhre eine blind endigende hatte. Wahrscheinlich ist also in diesem Falle eine von beiden ein Kunstproduct gewesen.

Cap. II.

Die Gestalt- und Lagefehler der weiblichen Harnröhre.

Erweiterung, Verengerung, Divertikelbildung, Auszerrung nach oben und Dislocation nach unten, sowie Prolaps einzelner Theile der Harnröhre sind es, die uns an dieser Stelle beschäftigen müssen.

§. 29. a) Die abnorme Erweiterung der Harnröhre kann dieselbe in ihrer ganzen Länge betreffen, dann muss die Peripherie des Rohres allseitig nachgegeben haben: Dilatatio urethrae totalis, oder sie beschränkt sich nur auf einen Theil der Harnröhre, naturgemäss am ersten auf die hintere Wand, während Orificium externum und internum von normalem Lumen sind: Dilatatio partialis, Diverticulum urethrae, Urethrocele.

§. 30. 1) Die gleichmässige Erweiterung des ganzen Kanals wird am häufigsten durch den Penis bewirkt, wenn der Scheideneingang verschlossen oder ungewöhnlich verengt ist. Mir ist dieselbe zweimal vorgekommen und zwar bei verheiratheten Frauen, die den Coitus schon seit Jahren oft ausgeführt hatten, aber an Atresia vaginae mit Defectus uteri litten. Man konnte mit einiger Mühe den Zeigefinger in die Blase führen. Erosionen und Verletzungen fanden sich in der Umgebung der Harnröhre in unsern Fällen nicht und beide Patientinnen waren im Stande, den Urin völlig zurückzuhalten, während Scanzoni angibt, dass wenn die Erweiterung durch wiederholtes Einschieben fremder Körper herbeigeführt werde, die Schleimhaut gewöhnlich der Sitz einer catarrhalischen Entzündung und mehr weniger starker Hypersecretion sei. Hyrtl erwähnt einen gleichen Fall und meint, derselbe sei vielleicht beispiellos. Allein diese Fälle sind keineswegs selten: mitgetheilt sind dergleichen bereits von der Lachapelle bei einer Puella publica, von Scanzoni bei einem jungen Mädchen, das bei ihren täglichen Masturbationen ein 3 Linien dickes Wachskerzchen eingeführt hatte, und von Willemin (1864) bei Defectus uteri, rudimentärer Vagina. Bei allen diesen Patientinnen war die Urethra so dilatirt, dass man mit einem Finger bis in die Harnblase eindringen konnte. Ferner ist ein Fall von C. Knight (1860); von Freund (1866): dessen Patientin 10 Jahre lang den Coitus per urethram ausgeübt und in Folge dessen zwar Anfangs an Ischurie, aber nie an Incontinenz gelitten hatte, und desgleichen einer von Wegscheider erwähnt worden. J. Säxinger hat einen Fall erlebt, in welchem das an Atresie der Scheide und Hämatometra leidende Mädchen eine durch den Coitus so dilatirte Urethra zeigte, dass man durch dieselbe mit zwei Fingern in die Blase gelangen konnte, ohne dass Incontinentia urinae vorhanden war.

Ausser von aussen kann die Harnröhre allmälig auch von innen

durch Neubildungen, ferner von der Blase und von der Scheide aus dilatirt werden. Bekannt ist zunächst der Fall von Hyrtl, wo ein 7 Linien im Querdurchmesser haltender Blasenstein ohne Kunsthülfe von einem Frauenzimmer entleert wurde. Ferner der Fall von Scanzoni (1850), auf dessen Klinik in Prag eine an Blasenstein leidende, zur Lithotripsie bestimmte Kranke plötzlich von den heftigsten wehenartigen Schmerzen befallen wurde, unter welchen ein mehr als taubeneigrosser Stein bis in die Harnröhrenmündung gedrängt wurde, von wo er mit einer Polypenzange extrahirt werden konnte. Hier blieb mehrere Tage lang die Harnröhre so weit, dass man mit dem Zeigefinger leicht in die Blase eindringen konnte. Ich selbst habe eine Patientin, die an Blasenpapillom litt, hergestellt, welche vor der Operation Theile des Papilloms spontan entleerte, die über 7 Linien im Durchmesser hatten. Hierher dürfte auch der von Ponfick beschriebene Fall zu zählen sein, in welchem eine an Atresia vaginae, Hämatometra und Cystitis mit Steinen leidende Person eine so erweiterte Harnröhre hatte, dass verschiedene Aerzte dieselbe für die Scheide hielten und die gleichzeitig bestehende Incontinenz aus einer Communication zwischen Scheide und Blase erklärten, welche jedoch nicht bestand. — Bei sehr schlaffer durch häufige, rasch aufeinander folgende Geburten sehr erweiterter, oft dislocirter Scheide findet man die Harnröhre ebenfalls in der Regel erweitert und dehnbarer als dies bei andern, namentlich bei jungfräulichen Individuen der Fall ist.

Wenn bei der totalen Erweiterung der Harnröhre keine Incontinenz besteht, so macht jene auch keine wesentlichen Beschwerden. Natürlich waren die Patientinnen, welche durch die Harnröhre den Coitus ausübten, sich dieses Umstandes nicht bewusst und consultirten den Arzt nur, weil sie die Regel noch nicht gehabt hatten, oder keine Kinder bekamen. Die meisten haben höchstens vorübergehend Dysurie und Strangurie und können ihren ehelichen Pflichten genügen. Es würde bei ihnen also ein Versuch, die Harnröhre zu verengern, mindestens überflüssig sein. Anders ist es, wenn die Continenz der Blase durch die Dilatatio totalis gelitten hat, hier sind die Leiden der Afficirten so erheblich, dass sie allerdings eine Abhülfe sehnlichst wünschen. Kinny will 3 Fälle durch Aetzungen mit Chromsäure hergestellt haben: ob mit verdünnter oder unverdünnter und durch partielle oder totale Aetzung ist mir unbekannt, da mir das Original leider nicht zu Gebote steht. Ebensogut sind Aetzungen mit Lapis mitigatus in Substanz. Sollten diese Cauterisationen indess nicht bald von Erfolg begleitet sein, so empfiehlt sich am meisten die von Jobert gegen die Urethrocele angewandte Operation, welche wir an der betreffenden Stelle besprechen werden. Man hat zwar ausser den adstringirenden und tonisirenden Einspritzungen und Sitzbädern auch noch Scarificationen der Schleimhaut empfohlen, allein Scanzoni berichtet, dass in einigen veralteten, mit beträchtlicher Erschlaffung der Genitalien complicirten Fällen alle seine Heilversuche erfolglos geblieben seien. Den meisten Nutzen habe er noch von der Application einer mit Tannin oder Ergotin versetzten Salbe theils an die Wand der Vagina, theils in die Urethra selbst gesehen und in einem Falle von Dilatation der Urethra durch Onanie, wo das Leiden all' den genannten Mitteln hartnäckig widerstanden, sei es ndlich beinahe vollständig auf Injectionen einer Lösung von Cuprum

sulfuricum in die Harnröhre gewichen. Wenn indessen alle diese Mittel nicht genügen, um die Continenz völlig wiederherzustellen, so muss man je nach der Länge der Harnröhre einen 2½—3½ Ctm. langen Keil aus dem Septum urethro-vaginale vom Saum der äussern bis in die Nähe der innern Oeffnung excidiren, dessen Basis in der Vagina etwa 1 Ctm., in der Harnröhre 0,5. Ctm. breit ist und muss dann über dem eingeführten Metallcatheter die Wundränder sorgsam vernähen. Wir kommen bei den Urinfisteln und der Incontinenz noch auf diese Operation, welche leicht und einfach und von sehr gutem Effect ist, zurück.

§. 31. 2) Die partielle Dilatation der weiblichen Harnröhre: Diverticulum urethrae, Urethrocele, auch sackförmige genannt, betrifft die hintere Wand des Organs einige Millimeter oberhalb der Mündung. Meines Wissens sind in der Literatur bisher nur 4 Fälle dieser Art bekannt geworden. Der erste von Foucher (1857) betraf eine 27jährige Frau, welche seit 4 Jahren an Schmerzen bei der Harnentleerung gelitten hatte und eine an der vordern Scheidenwand 3—4 Mm. oberhalb des Orificium urethrae gelegene Geschwulst besass, die sich beim Zusammendrücken unter Urinabfluss verkleinerte. Ein in die Harnröhre eingeführter Catheter gelangte sogleich in eine geräumige Höhle und erst weiterhin durch den Blasenhals in die Blase selbst. Foucher heilte das Leiden, ähnlich wie Jobert die Cystocele, indem er die Scheidenwand auf der ganzen Länge der Geschwulst incidirte, nach beiden Seiten hin 1 Ctm. breit ablöste, den losgetrennten Theil abschnitt und nun die Wundränder aneinander heftete. Nach der Vernarbung kehrten die früheren Beschwerden der Kranken nicht wieder. Aehnlich ist Gilette's Fall bei einer 31jährigen 3 Mal entbundenen Frau, die auch durch Excision eines dreieckigen Stückes der Scheidenwand geheilt wurde.

Der dritte Fall, von G. Simon beschrieben, betraf eine 44 Jahre alte Frau, die 11 Kinder geboren hatte und seit 16 Jahren an unfreiwilligem Urinabgang litt, wenn sie sich stärker bewegte. Seit 3 Jahren hatte die Incontinenz so zugenommen, dass zu gewissen Zeiten aller Urin in jeder Position, selbst im Liegen abfloss. Die Ocularinspection ergab im Scheideneingang einen fast hühnereigrossen dicken Wulst der vordern Scheidenwand, der sich über die ganze Ausdehnung der Harnröhre bis zum Blasengrund erstreckte. Drang man mit dem Catheter oder dem kleinen Finger durch das Orificium in die Harnröhre, so kam man unmittelbar hinter dem Orificialrande nicht in einen Kanal, sondern in einen weiten Sack, der sich ohne Abgrenzung in die Blasenhöhle fortsetzte. Nur der Orificialrand der Harnröhre hatte in der Breite von 3—4 Mm. seine Normalität und seinen Muskeltonus behalten. Durch ihn wurde der Urin wenigstens im Liegen zurückgehalten. Diese beträchtliche Erweiterung war entstanden durch bedeutende Varicositäten im Septum urethro-vaginale, die der Harnröhrenschleimhaut so nahe lagen, dass eine stärkere Blutung durch die Untersuchung mit dem Catheter entstand, und die auch nach der Scheide hin als dunkelblaurothe Stränge prominirten. Simon durchschnitt in zwei Sitzungen etwa zehn Venenstränge, unterband vier derselben doppelt, weil die Blutung aus diesen zu heftig war, und ätzte die Wunde mit Chloreisen. Die Patientin war während dieser Behandlung so wenig angegriffen, dass

sie nicht einmal das Bett hüten musste; der Wulst nahm sichtlich an Volumen ab durch die Narbencontractionen der Geschwürsfläche. Im Liegen, Sitzen, Stehen und bei nicht anstrengenden Bewegungen verlor die Patientin keinen Urin mehr und befand sich auch nach $^1/_2$ Jahr noch ebenso wohl. Simon glaubte, dass die Besserung keine nachhaltige sein werde, da die Erweiterungen sich wieder zu erzeugen oder die benachbarten Venen varicös zu werden pflegten. — Ich habe sehr oft bedeutende Varicositäten des Bulbus urethrae und der vordern Vaginalwand, jedoch niemals eine solche partielle Dilatation der Urethra durch diese Tumoren erlebt.

Der vierte Fall ist von Priestley beobachtet. Dieser fand bei einer Kranken eine elastische Geschwulst in der Vulva, halbhühnereigross, von dem obern Theil der hintern Wand der Harnröhre ausgehend, welche auf Druck verschwand, wobei sich aus der Harnröhre Eiter und Urin entleerte. Durch die Sonde wurde constatirt, dass die Geschwulst einen in die Harnröhre führenden Kanal hatte, also ein Divertikel der Harnröhre bildete. Priestley legte zur Compression einen Barnes'schen Gummidilatator ein, so dass sich die Geschwulst nicht füllen konnte, und hob dadurch die Beschwerden.

In einem ähnlichen Falle constatirte Priestley in der Harnröhre atheromatösen Inhalt einer urethralen Cyste, welche in die Urethra mündete; ein solcher Zustand könnte auch mit Urethrocele verwechselt werden. Man wird hierbei indess den eigentlichen Kanal der Harnröhre gar nicht oder nur wenig erweitert finden und nur an ihm ansitzend einen solchen Tumor. Seit dem Jahre 1877 habe ich 2 Fälle erlebt, die denjenigen von Priestley vollkommen gleichen und zweifelsohne Erkrankungen der Urethralgänge darstellten. In dem ersten war die Geschwulst wallnussgross, sass im untern Theil der hintern Harnröhrenwand und entleerte auf Druck durch einen Kanal in die Urethra viel Eiter. Die Patientin besserte sich durch selbstausgeführte häufige Compression der Geschwulst und Bleiwasserumschläge. In dem zweiten Falle aber, in welchem der haselnussgrosse Tumor der Patientin bei der Cohabitation sehr schmerzhaft war und beim Stehen das Gefühl des Herabdrängens bewirkte, excidirte ich denselben. Er sass unter der Urethralschleimhaut, dicht am Orificium externum und entleerte auf Druck reichlichen grünlichen, etwas übel riechenden Eiter. Seine Wand war musculös, die Innenfläche mit Plattenepithel bedeckt; die Dicke der Wand betrug 2—3 Mm. Diese Fälle gehören meines Erachtens nicht unter die Dilatationen der Urethra, sind auch nicht als Urethrocele zu bezeichnen, sondern sind Entzündungen urethraler Lacunen, sind aber gewiss öfter mit Urethrocele und Cysten der Harnröhre verwechselt worden.

Auch muss man daran denken, dass noch andere Oeffnungen in der sonst normal gebildeten Harnröhre vorkommen können, die von einer Urethrocele zu unterscheiden sind. Es kann sich nämlich, wie in dem bereits früher (§. 24, S. 32) erwähnten Fall von Debout die Scheide in die Urethra öffnen, so dass man also mit dem in die Harnröhre geführten und dann nach rückwärts gebogenen Catheter durch die Vagina bis zum Uterus dringen kann — ein Zustand, der wegen der Länge, Schmalheit des Kanals und bei doppelter Untersuchung von Bauchdecken und Mastdarm aus bei eingeführtem Catheter weniger leicht

verwechselt werden kann. Dagegen gibt es noch eine Beobachtung von Cusco, in welcher die hintere Seite der Urethra eine 1—1 ½ Mm. im Durchmesser haltende Oeffnung hatte, die zu einem einige Millimeter tiefen blinden Sacke, der rudimentären Vagina führte. Das 18 Jahre alte Dienstmädchen hatte ausserdem einen Uterus duplex rudimentarius solidus und eine Hernia ovarialis sinistra, wurde wegen Einklemmung derselben operirt und starb an Peritonitis. Solche Adnexa der Harnröhre können, durch den hineingepressten Harn dilatirt, die Urethra verzerren, erweitern, zu Catarrh führen und meist wird in vita die differentielle Diagnose kaum möglich sein. Eine Compression der Höhle, sobald nachgewiesen ist, dass sie keine weitere Oeffnung nach oben hat, in der von Foucher angegebenen Weise, dürfte auch hier das beste Mittel sein.

§. 32. b) Viel seltener als die Dilatationen der Harnröhre sind beim Weibe die Verengerungen derselben, Stenosis et Strictura urethrae.

Als Ursachen, denen zugleich die verschiedenen Formen dieser Gestaltsveränderungen entsprechen, haben wir bisher hauptsächlich drei kennen gelernt, nämlich Verletzungen des Septum urethro-vaginale, namentlich bei schweren Geburten mit nachfolgenden Narbenbildungen. Hier findet man mehr weniger feste Narbenstränge meist schon im Scheideneingange, aussen unter dem Schambogen oder dicht hinter demselben. So in dem Falle von Scanzoni (1858), wo eine durch gangränöse Colpitis nach Zangenentbindung entstandene Strictur der Urethra 4—5 Linien hinter der Urethralmündung mit dem Finger deutlich als eine knorpelharte Stelle in dem Harnröhrenwulst gefühlt werden konnte, ferner in dem Falle von Gayet, wo der Scheideneingang nach einer im Puerperium entstandenen Colpitis durch sehr feste ringförmige Narbenstränge bedeutend verengert und die Narbenmasse unter dem Schambogen so callös war, dass sie die Urethra fast völlig verschloss. Aehnlich ist auch der Fall von Ledetsch.

Eine weit seltenere Ursache sind Geschwülste in der Harnröhrenwand, die nur bei geringer Entwickelung das Lumen der Harnröhre beeinträchtigen, später in der Regel zu einer Erweiterung desselben führen, wie die Phlebectasien, die Polypen, die vasculären und fibrösen Tumoren (Fall von Th. David, Gaz. des hôp. 73. 1870 [s. d.]). — Noch rarer sind als Ursachen der weiblichen Urethralstricturen die Harnröhrenschanker. Scanzoni fand eine solche Strictur bei einer Puella publica 5 Linien hinter der Urethralmündung. Das Lumen war hier so eng, dass eine rabenfederdicke Sonde nur mit Mühe eingeschoben werden konnte. Aehnlich war der Fall von Velpeau und ein Fall von Larcher (in seinen übrigen 3 Fällen war keine Ursache zu ermitteln). Lewin fand unter 612 an Pseudosyphilis behandelten Frauen der Charité in Berlin 6 mit Harnröhrengeschwüren allein und 5 mit Harnröhrengeschwüren und Geschwüren der Labia pudenda. Boucher constatirte bei einer Patientin, die lange Zeit an Leucorrhoe und Ulcerationen der Muttermundslippen gelitten, von der jedoch nicht gesagt ist, ob sie inficirt war, nahe der vordern Mündung der Urethra zwei ziemlich harte verengte Stellen, die mit der sehr kleinen Olive eines dünnen Bougies nur unter Schmerzen passirt werden konnten. — An diese äussern und

innern Stricturen schliessen sich zunächst die Stenosen des Organs an, die bei lang bestehenden Blasenscheidenfisteln zu Stande kommen, bei denen die Urethra oft so enge wird, dass der dünnste Catheter kaum passiren kann und man beim Einschieben desselben die Zerreissung von Verklebungen (partielle Atresien) fühlt. In neuester Zeit habe ich 2 Patientinnen dieser Art untersucht, bei denen die ganze Harnröhre bei Vesicovaginalfisteln nach operativ beendeten Geburten mit gleichzeitiger callöser Vaginalstenose so eng und hart war, dass man nur mit grosser Mühe eine ganz feine Sonde durch dieselbe hindurchbringen konnte. — Die Compressionen der Harnröhre durch den Uterus bei Retroflexion, durch den vorliegenden Kindestheil bei der Geburt, durch Hämatocolpos oder Hämatometra u. a. Urschen gehören nicht weiter hierher, da sie weniger Erkrankungen der Harnröhre als nachfolgende Blasenaffectionen bewirken und daher bei letzteren Berücksichtigung finden werden.

Den Ursachen entsprechend sind auch die Symptome der Urethralstricturen und -Stenosen sehr verschieden. Die durch Blasenscheidenfisteln bewirkten haben weiter keine Folgen, als dass sie das Catheterisiren etwas erschweren. Die durch Narben in und um die Urethra entstandenen bewirken zunächst eine Erschwerung des Urinabflusses, der Harnstrahl wird dünner, die Blase wird nun unter Zuhülfenahme stärkerer Anwendung der Bauchpresse entleert, später geht der Harn selbst nur tropfenweise ab und es kann zu bedeutender Retention des Urins kommen. Dass nach solchen Stricturen eine Hypertrophie der Blasenwand auch beim Weibe nicht selten vorkommt, ist bekannt. Scanzoni hebt noch den nachtheiligen Einfluss der stärkeren und anhaltenderen Ausdehnung der Blase durch Verengerung der Harnröhre auf die hinter und unter ihr gelegenen Organe, den Uterus und die Scheide hervor, indem er namentlich mehrmals Senkung der vordern Vaginalwand dabei constatirte.

Wenn man bei jeder Patientin, welche über Beschwerden beim Urinlassen klagt, nach genau angestelltem Examen erstlich das Orificium urethrae bloslegt und gründlich besieht, dann die Harnröhre in ihrer ganzen Länge betastet und ihre Dicke, Härte, Schmerzhaftigkeit prüft, nun den Catheter einführt und dessen Vordringen mit dem Finger per vaginam verfolgt, so wird die Verwechselung einer Verengerung der Harnröhre mit einem andern Zustand fast unmöglich; die Erkenntniss der Strictur und ihrer Ursache wird also sehr leicht sein. Man versäume indess nicht, mit der Sonde genau die Weite des Lumens festzustellen und auch den abfliessenden Urin einer sorgfältigen Untersuchung zu unterziehen, da starke Blasencatarrhe, resp. heftige Reizzustände der Blase ein häufiges Harndrängen und nur tropfenweises Abgehen des Urins bewirken und durch die starken Reflexcontractionen der Harnröhre und Blase das Einschieben des Catheters auch sehr erschweren können. Selbstverständlich darf nicht vergessen werden, ehe man den Catheter einführt, nachzufühlen, ob sich etwa per vaginam ein Tumor fühlen lässt, der die Harnwege comprimirt, und würde ein vorhandener wo möglich erst zurückzuschieben sein, um die Introduction des Catheters zu erleichtern.

Die Behandlung richtet sich zum Theil nach den Ursachen. Bei der durch Blasenscheidenfistel bedingten Stenose genügt, ebenso

wie bei dem Oedem der Urethralschleimhaut meist eine ein- oder mehrmalige schonende Einführung des Catheters, das Hinderniss völlig zu beseitigen.

Sind Narbenstränge des Introitus und der Scheide Grund der Strictur, so kann man zwar, wie Scanzoni, durch lauwarme Injectionen in die Scheide, ferner durch Einreibungen einer Jodkalisalbe in die vordere Scheidenwand und durch wiederholtes Einlegen und Liegenlassen zunehmender Bougies allmälig die Strictur heilen. Durch immer stärkere Bougies und Abtragung einer das Orific. urethrae externum klappenartig deckenden Geschwulst stellte Goldschmidt seine an syphilitischer Urethralstrictur leidende Patientin in etwa 4 Wochen fast völlig her. Allein in den schlimmeren Fällen reicht man damit nicht aus, da muss man die Hauptnarbenstränge in ihrer stärksten Spannung von aussen .vorsichtig incidiren und dann die methodische Dilatation der Harnröhre so vornehmen, wie sie (§. 7) nach Simon's Angabe beschrieben ist. — Gegen die durch Urethralschanker entstandene Strictur wandte Scanzoni erst eine Sublimatkur und dann 3 Wochen hindurch täglich die Injection einer Jodkalisalbe (erwärmt in den Catheter gegossen und durch eine mit Luft gefüllte Spritze aus dem Catheter in die Harnröhre geblasen) mit Erfolg an. Boucher's Kranke war durch allmälige Dilatation der Stricturen schon ein Mal in 6 Wochen ganz hergestellt worden, allein die Stricturen kehrten wieder und mussten auf's Neue dilatirt werden. In solchen Fällen wäre gewiss die Indication vorhanden, ausser der Dilatation auch noch eine Incision der Strictur von innen vorzunehmen. Diese letztere dürfte nicht schwer sein, wenn man erst mit den Harnröhrenspeculis dilatirte, wenigstens so weit, bis man mit dem kleinen Finger durch die verengte Stelle käme, und nun an der Stelle ein an einer Sonde befindliches, flach unter dem Finger eingeschobenes kurzes Messerchen da eindrückte, wo der Narbenring sich besonders derb anfühlte. Träte, was aber nicht zu erwarten ist, eine irgend nennenswerthe Blutung auf, so würde man das passende Harnröhrenspeculum in der Urethra für einige Stunden liegen lassen. Zur Nachbehandlung würden sich Bougies mit Jodkali resp. Salicylsäure empfehlen; auch müsste man der Patientin den Rath geben, dass sie später, sobald sie irgend wieder Beschwerden beim Urinlassen bekäme, sich an den Arzt wende event., falls letzterer nicht täglich zu erreichen sei, durch Selbstcatheterisiren mit immer dickeren elastischen Bougies einem Recidiv der Strictur vorzubeugen suche.

§. 33. c) Die Verlagerung der Harnröhre im Ganzen und Einzelnen. Eine Dislocation der Harnröhre kann fast nach allen Richtungen: also nach unten, nach oben, nach den Seiten hin, nur nicht nach vorn stattfinden; es kann ferner die ganze Urethra, aber auch blos ihre Schleimhaut dislocirt sein. Da letztgenannte Verlagerung die wichtigste primäre Affection des erwähnten Organs ist, so wollen wir uns mit ihr zunächst beschäftigen.

§. 34. 1) Der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut bei weiblichen Individuen wurde vor fast 100 Jahren von Morgagni 2 Mal zufällig bei Sectionen gefunden. Nach ihm haben Sernin, Solingen, Hoin, Lee, Kiwisch, Burns, Streubel, Ried, Scanzoni, Patron,

Basler, Day, Hudson, Ingerslev und Olivarius solche Fälle erlebt. Das Leiden muss sehr selten sein, denn Verfasser hat dasselbe nur ein einziges Mal gesehen; während partielle kleinere Prominenzen der Urethralschleimhaut besonders über der unteren Hälfte der Harnröhrenmündung oft vorkommen. In ihrer ganzen Peripherie kann die Mucosa nur dann aus dem äussern Orificium hervortreten, wenn sie von ihrer Basis losgelöst ist und nun mit einer gewissen Gewalt herabgezerrt oder herausgedrängt wird. Man findet den vorgetretenen Theil bohnen-, wallnuss- bis taubeneigross (Basler) blassröthlich, bläulich- oder dunkelroth, rundlich, halbmondförmig, kreisförmig oder kugelig und man sieht in seiner Mitte oder etwas näher dem obern Rand des Orificium den Eingang in den Kanal. Der Zustand ist also dem des Mastdarmvorfalles ganz analog: wie dieser kann auch die vorgefallene Schleimhaut der Urethra meist leicht zurückgebracht werden und zieht sich oft von selbst wieder zurück, in einzelnen Fällen ist sie schwer oder gar nicht zu reponiren. Mitunter blutet die Geschwulstoberfläche etwas und ist öfter wund und eiternd, bei länger bestehendem Prolaps wächst sie, wird ödematös und kann wie eingeschnürt erscheinen (Patron's Fall). Meist ist die Berührung derselben recht empfindlich.

Die Ursachen dieses Leidens liegen zum Theil in denjenigen Momenten, welche die Harnröhre erweitern (s. d.), zum Theil in Blasenleiden, zum Theil endlich in constitutionellen Affectionen. Gewöhnlich haben die Patientinnen schon vor dem Eintritt des Leidens längere Zeit an Urinbeschwerden gelitten, Harndrang, Dysurie, Catarrh gehabt und die catarrhalischen Zustände disponiren die Mucosa besonders zu diesem Prolapsus. Unter 15 Kranken dieser Art, deren Alter angegeben war, fanden sich 7 junge Mädchen zwischen 8 und 15 Jahren. Es sind namentlich schwächliche, chlorotische, schlaffe Individuen erwähnt. Von Streubel's 4 Kranken waren drei „vielgebrauchte, an Vaginalblennorrhoe leidende Lustdirnen mit erweiterter Harnröhrenmündung und hyperämischer Urethralschleimhaut". Wiederholt haben Dislocationen der Genitalien: Prolapsus uteri, Cystocele vaginalis (Scanzoni) Anlass gegeben, indess finden sich auch Fälle, wie der von Basler, wo bei einer jungen 22jährigen Frau 5 Wochen nach der ersten normalen Geburt die Urethra so dilatirt war, dass sie den Finger eindringen liess und einen taubeneigrossen Prolaps ihrer Schleimhaut zeigte, ohne dass die übrigen Genitalien dislocirt waren. Veranlassend e Ursachen biden mit heftigem Harndrang verbundene Contractionen der Blase, die, deren Inhalt austreibend, die Harnröhrenschleimhaut vor sich herstüpen: hier wirken offenbar Bauchpresse und Blasenmusculatur zusammen. Man hat auch Steine als Ursachen angeführt (Scanzoni), mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Solingen's eine Patientin hatte mehrere schwere Geburten überstanden, ausserdem aber Schläge auf den Leib erhalten und in Folge dessen erschwerte Harn- und Stuhlausleerung bekommen. Herausgezerrt wird die Urethra endlich bei grösseren Geschwülsten in derselben, aber gewöhnlich nur partiell und in geringerem Grade.

Diagnose: Um zu erkennen, dass die zwischen den kleinen Schamlippen unter der Clitoris befindliche Geschwulst der Harnröhre angehört und nicht etwa blos das herabgetretene Tuberculum vaginae ist, handelt es sich vor Allem um das Auffinden des Urethralkanals,

dessen Oeffnung bei ringförmigem Prolaps als Spalte oder rundliche Oeffnung in der Mitte ist; bei halbmondförmigem am obern Ende der Geschwulst sich zeigen wird. In das Lumen führt man einen Catheter ein und versucht nun die Schleimhaut zu reponiren, wobei also das normale Orificium frei wird.

Ein von Guersant (1852) publicirter Fall, in welchem bei einem 10jährigen sehr magern und elenden Mädchen ein fast 1 Zoll langer Schleimhautvorfall der Urethra mit der Scheere weggeschnitten wurde und nach dem an Tuberculose erfolgten Tode der Kranken die normal lange und weite Harnröhre nur an ihrem hintern (untern) Dritttheil mit Schleimhaut bekleidet war, während dieselbe an den vordern $^2/_3$ fehlte — spricht dafür, dass die Kanalmündung unter Umständen auch mehr am untern Theil der Geschwulst sich finden kann. Genau definirt ist der Zustand kein einfacher Vorfall, sondern eine Einstülpung in das Lumen mit Vorfall, also: Inversio cum prolapsu mucosae urethrae.

Bei längerem Bestand nimmt der Tumor und die Beschwerdenzahl zu, die prolabirte Partie kann indessen auch trocken, glatt, derb, ähnlich der beim Scheidenvorfall eintretenden Veränderung der Schleimhaut werden (Ried und Streubel). Uebrigens ist dies selten und das Leiden sonst schmerzhaft, hartnäckig und angreifend. Seine Heilung ist jedoch, wenn auch oft langsam, meist sicher und radical, die Prognose demnach nicht ungünstig.

Therapie. Zuerst muss man versuchen, die herabgetretene Partie zu reponiren. Man comprimirt sie zu dem Zweck vorsichtig mit drei Fingern und kann das Zurückgleiten durch Nachschieben mit dem eingeölten stumpfen Ende eines dicken Catheters unterstützen. Nach der Reposition muss man die Ursachen des Harndranges beseitigen: also vorhandenen Blasentenesmus u. s. w. Ein mehrmaliges tägliches Ausspülen der Blase durch den Hegar'schen Trichter mit Zusatz von Salicylsäure (1 : 1000) wird der Kranken Besserung bringen. In den leichteren Fällen, wo der Vorfall nun zurückbleibt, kann man die Rückbildung der Schleimhaut und die Verengerung der Harnröhre befördern in der früher bei den Dilatationen angegebenen Weise durch Einführen von milden Aetz- und adstringirenden Mitteln: Arg. nit., Eichenrindenabkochung, Cuprum sulfur., Tannin, Zincum sulfuricum in schwachen Lösungen. Zu stärkeren Cauterisationen muss man schreiten, also den Lapis mitigatus in Substanz anwenden, wenn die invertirte Partie erodirt oder exulcerirt war. Nach jeder Aetzung muss sofort reponirt werden. — Tritt aber trotzdem der Vorfall immer wieder aus, so hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen und angewandt, ihn radical zu beseitigen, nämlich die Ligatur, das Glüheisen, Abtragung mit der Scheere und nachfolgende Aetzung mit Chloreisen (Scanzoni). Die Ligatur auf dem Metallcatheter ist, weil langwierig und sehr schmerzhaft, verwerflich. Mit der Scheere kann man leicht ungleich schneiden, das Messer scheint daher den Vorzug zu verdienen. Man führt zuerst einen dicken metallenen Catheter in die Blase, lässt ihn durch einen Assistenten fixiren, setzt alsdann ein scharfes Häkchen auf jeder Seite nach innen dicht am Catheter in den Tumor ein, um eine zu starke Retraction der Schleimhaut zu verhüten und löst nun von aussen nach innen, also vom Rande der Harnröhrenmündung und von unten nach oben im

Kreise die Schleimhaut mit dem Bistouri ab, um sie dann in der dem Vorfall entsprechenden Länge ebenfalls ringförmig von unten nach oben gegen den Catheter durchzuschneiden. Scanzoni rieth die nun eintretende, sehr heftige Blutung mit Chloreisen zu stillen. Mir scheint es kürzer und empfehlenswerther, den Wundsaum der Schleimhaut mit einigen Silberligaturen an dem Wundsaum des Orificium externum anzuheften. Diese Nähte kann man 5—6—7 Tage liegen lassen und braucht dabei nicht zu befürchten, bei dem etwa nöthigen Catheterismus mit dem Instrument Schorfe des Aetzmittels in die Blase hineinzuschieben. — Fürchtet man eine erhebliche Blutung, so könnte gegen ein in die Harnröhre eingeführtes catheterdickes, hölzernes Stäbchen der Prolaps mit der galvanocaustischen Schlinge abgetragen werden.

§. 35. 2) Die Verlagerung der ganzen Harnröhre ist weit häufiger wie die vorher besprochene partielle Dislocation, indess ist sie meistens secundär und von untergeordneter Bedeutung, indem dieselbe der analogen Lageveränderung der Blase erst folgt. Nur eine primäre Dislocation der weiblichen Harnröhre muss als isolirtes Leiden hier kurze Erwähnung finden. Es ist dies die Herabdrängung derselben in der Austreibungsperiode durch den vorliegenden Kindestheil, wobei die Urethra von hinten oben nach vorn und unten abgeknickt und in dem als dunkelblaurother Wulst unter dem Schambogen sichtbaren Tuberculum vaginae mitgequetscht wird. In diesen Fällen ist ausser der Dislocation besonders auch die Schwellung der Scheiden- und Harnröhrenwand von Bedeutung für die entstehende Harnverhaltung. Eine andere, noch häufigere Ursache desselben Leidens ist nach Mattei und Olshausen das plötzliche Herabsteigen des Uterus nach der Geburt. Die hierdurch entstehende puerperale Ischurie ist derjenigen ganz analog, welche man nach der Punction grösserer Ovarientumoren ungemein häufig beobachtet. Durch die Knickung der Urethra erfährt der eingeführte Catheter einen Widerstand, der mit Krampf des Blasenhalses leicht verwechselt werden kann. Forcirte Versuche, den Catheter in der gewöhnlichen, jetzt aber nicht vorhandenen Richtung vorwärts zu schieben, können die Harnröhrenschleimhaut verletzen und Blutabgang bewirken, während, wenn vor Einführung des Catheters das herabgetretene Tuberculum vaginae etwas hinaufgeschoben und der Catheter nun ohne Gewalt allmälig eingeführt wird, meistens die ein- und zweimalige Einführung genügt, um durch die Streckung der Harnröhre die entstandene Harnverhaltung zu beseitigen. Bei allen diesen Verlagerungen ebenso, wie bei den mit Blasendislocationen verbundenen, wird die Harnröhre bedeutend verlängert und je nach Umständen z. B. bei der Umknickung in ihren Wandungen verdickt, infiltrirt, bei den Auszerrungen dagegen verdünnt. Man findet daher auch nach solchen Quetschungen in den späteren Tagen des Wochenbetts mangelhafte Schlussfähigkeit des Sphincters und Incontinentia urinae. In einem solchen vor Kurzem von mir erlebten Falle reichten mehrmalige Aetzungen der Urethralschleimhaut mit Lapis infernalis in Substanz zur baldigen Wiederherstellung der Continenz völlig aus.

Cap. III.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Harnröhre.

§. 36. Hyperämien, acute und chronische Catarrhe, Ulcerationen und Hypertrophien, Hyperaemia urethrae, Urethritis, Ulcera et Hypertrophia urethrae finden sich beim Weibe recht häufig, wiewohl sie in der Regel hinter den begleitenden Affectionen des Cervicaltheiles zurückstehen und wegen der verhältnissmässigen Kleinheit der secernirenden, erkrankten Fläche in der That weder symptomatisch noch therapeutisch von entsprechender Bedeutung sind. Wir können die vorhin genannten Anomalien in vielen Fällen nur als verschiedene Stadien desselben Processes betrachten und werden sie daher nicht voneinander getrennt behandeln, zumal sie in ätiologischer, symptomatischer und therapeutischer Beziehung eng zusammen gehören.

§. 37. Die Ursachen dieser Nutritionsstörungen liegen entweder in dem Individuum selbst oder sie kommen von aussen. Zunächst kann eine bestimmte Beschaffenheit des Urins die Harnröhrenschleimhaut afficiren; ein an Salzen sehr reicher oder ein ammoniakalischer Urin, ein pilzhaltiger oder ein mit membranösen Fetzen (Diphtheritis der Blase), mit inficirten Blutgerinnseln vermengter wird natürlich sowohl Blutüberfüllung, als Catarrhe, als Geschwürsbildung der Harnröhre veranlassen können. Blasen- und Nierenkrankheiten sind daher sehr wichtige Prädispositionen für die genannten Leiden, zumal da sehr oft ihretwegen noch eine directe Läsion der Schleimhaut durch den einzuführenden Catheter hinzukommt. An den Affectionen ihrer Umgebung nimmt die Harnröhre auch oft Theil, indem chronische wie acute Entzündungen der kleinen Schamlippen, Catarrhe der Scheide und des Mutterhalses mehr minder häufig auf sie übergehen. So hat man die Urethritis als Complication von scrophulöser Diathese und bei impetiginösen Hautausschlägen gefunden: Streubel, und specifisch catarrhalische Entzündungen derselben bei Scharlach und Masern. Bei Pocken fand man sogar Variolapusteln in ihr: Scanzoni 2 Mal. Letztgenannter Autor sah ausserdem 1 Mal mehr als 20 folliculäre Geschwüre in der Harnröhre eines an Masern mit acuter Blutzersetzung verstorbenen 19jährigen Mädchens. Typhus, Dysenterie, puerperale Infectionsfieber bewirken ebenfalls nicht selten erhebliche Nutritionsstörungen in diesen Kanalwänden. Weiter finden sich dann auch Geschwüre syphilitischer, lupöser, carcinomatöser, tuberculöser, diphtheritischer und elephantiastischer Natur, von den kleinen Schamlippen auf den Introitus und die Harnröhre übergehend. Dass ferner in der Schwangerschaft in Folge passiver und activer Hyperämien und mechanischer Deviation die Urethra oft afficirt wird, und dass durch den Geburtsact dieselbe verschoben, gequetscht und selbst durchrissen werden kann, auch ohne dass instrumentelle Hülfe bei demselben gebracht wurde, ist bekannt. Ausserdem können Dislocationen der nicht schwangeren Gebärmutter, Tumoren der übrigen Beckenorgane, entzündliche Zustände derselben und Hämorrhoiden die Urethra mehr weniger in Mitleidenschaft

ziehen. — Die von aussen kommenden Schädlichkeiten, welche Harnröhrenerkrankungen bewirken, sind: Läsionen bei der Cohabitation, besonders bei jungen Frauen, der Catheterismus, Versuche fremde Körper einzuführen (Masturbationen), Verletzungen durch Fall, Stoss u. s. w. Dass sich bei Benutzung nicht reiner Specula zur Dilatation der Harnröhre und bei der unvorsichtigen Erweiterung derselben mit dem Finger oder durch Quellmittel, wie Pressschwamm, ebenfalls catarrhalische Zustände des genannten Organes entwickeln können, liegt auf der Hand. — Am häufigsten sind dieselben gleichwohl mit Scheidenaffectionen verbunden und speciell bei virulenten Vaginalcatarrhen. Suchanek fand in 166 Fällen 122 Mal Scheide und Urethra zusammen erkrankt, den Urethraltripper für sich allein nur 3 Mal bestehend. Daraus geht wohl zur Genüge hervor, dass die virulente Urethritis feminae meist secundär ist und erst von der Introitus- oder Scheidenschleimhaut überkriecht, da die Harnröhre gewöhnlich viel zu geschützt liegt, um von dem Infectionsträger direct inficirt zu werden.

§. 38. Symptome. Im normalen Zustand ist der Schleimhauttheil des Orificium externum urethrae höchstens blassroth; bei Zunahme seiner Blutmenge wird er rosa-, kirsch-, braunroth, die Schleimhaut erscheint dabei im Ganzen geschwollen, der Kanal fühlt sich per vaginam wärmer an und meist dicker, die Absonderung aber ist Anfangs nicht gesteigert. Beim Catarrh der Harnröhre findet man nicht blos den Eingang derselben geröthet, die kleinen Drüschen daselbst verdickt, sondern oft findet man schon vor ihr etwas hellere, später schleimige, schleimig-eitrige Flüssigkeit, manchmal mit Luftblasen vermengt, welche in grösserer Menge hervortritt, sobald man von der Scheide aus einen Druck auf die Urethra ausübt. Während aus der nicht dilatirten, gesunden Urethra kein Tropfen hervorzudrücken und ihr Secret nur sehr gering ist, gelingt es, in dem catarrhalischen Secret der Urethritis Pflasterzellen, Schleim- und Eiterkörperchen und Vibrionen nachzuweisen. Dann, wenn destructive Ulcerationsprocesse in der Harnröhre bestehen, lassen sich ausser diesen Befunden je nach Umständen noch Bindegewebs- und elastische Fasern (Bärensprung beim Schanker) oder grössere Zellen mit Kernen bei lupösen Geschwüren oder Zellen mit zahlreichen Kernen, Detritus und Blutkörperchen beim Epitheliom nachweisen.

Bei der Gonorrhoe des Weibes, dem eigentlichen Harnröhrentripper: Urethritis virulenta, gonorrhoica, ist erst die Schleimhaut geröthet, die Patientin empfindet einen juckenden Kitzel, der allmälig in prickelnden, brennenden Schmerz übergeht und mit Drang zum Uriniren und Schmerzen bei der Urinentleerung verbunden ist. Dann beginnt nach einigen Tagen (3—4) eine seröse, klebrige, eiweisartige Absonderung, welche nach 6—8 Tagen eitrig grünlich wird, nach 20 Tagen etwa wieder abnimmt und in 30—40 Tagen ganz verschwunden sein kann (Boys de Loury). Es kann während der Hypersecretion auch Blut abgehen, Blutharnen und Blasencatarrh hinzutreten, indess sind doch wegen der grösseren Kürze der weiblichen Urethra und weil dieselbe nicht so viele Nebenorgane wie beim Mann hat, ihre Erscheinungen meist auch weit geringfügiger. Bei dieser Urethritis finden sich öfter rings um das äussere Orificium eine grössere oder kleinere Zahl hoch-

roth gefärbter, etwas über die Schleimhautoberfläche hervortretender Punkte, welche den inficirten, angeschwollenen Oeffnungen der in dieser Gegend befindlichen Drüsen entsprechen, die von früheren Beobachtern (Streubel) für ihres Epithels beraubte Schleimhautpartien gehalten wurden, in der That aber, wie Scanzoni hervorhob, eine Folliculitis der Innenfläche des obern Theils der Nymphen sind. Aus den entzündeten Follikeln entstehen auch kleine Abscesse, die Affection setzt sich dann oft auf die übrigen Theile der Vulva fort, welche ebenfalls ein eitriges, übelriechendes Secret abzusondern beginnen, so dass schliesslich die ganze Vulva afficirt ist. Dabei besteht gewöhnlich Dysurie und Strangurie, indem die spastischen Zusammenziehungen des Sphincter vesicae der Patientin viele Unbequemlichkeit verursachen. Der Schmerz, welcher durch die Urinentleerung bewirkt wird, veranlasst die Patientin zuweilen, denselben möglichst lange zurückzuhalten, zumal das Abfliessen des Urins über die entzündeten Partien in der Umgebung der äussern Harnröhrenöffnung ein heftiges Jucken und Brennen bewirkt, welches die Patientin nicht selten zu anhaltendem Reiben und Kratzen nöthigt. Sehr selten kommt es zu Abscessen in der Harnröhrenscheidenwand (Fall von Cory). Nach Lewin's Erfahrungen findet sich bei vielen an Urethritis und Ulceration der Harnröhre leidenden Frauen reflectorisch ein exsudatives Erythem durch Erregung der vasomotorischen Hautnerven.

Wird der Process ein chronischer, so nimmt die Absonderung ab, die Röthe verringert sich, die Färbung ist mehr eine bläulich-livide. Das ganze Rohr ist dann derber, infiltrirt, fühlt sich hart an, ist wenig oder gar nicht schmerzhaft und es kann sich ein Zustand von Hypertrophia urethrae ausbilden, bei dem das die Harnröhre umgebende Gewebe, also namentlich die vordere Scheidenwand, mitbetheiligt ist. Bei starker Auflockerung der Schleimhaut kommt es zu Varicositäten in derselben und in der Umgebung des Orificium externum und weiterhin auch zu partiellem oder totalem Prolaps der Mucosa.

§. 39. Die Diagnose der Hyperämie und catarrhalischen, resp. virulenten Urethritis kann nur mit Hülfe des Gesichts gestellt werden. Man hat die Labia minora voneinander zu ziehen, alles zwischen ihnen befindliche Secret abzuwischen und die Schleimhaut der Harnröhre genau anzusehen und auch auf die nächste Umgebung derselben zu achten. Alsdann führt man den Finger in die Scheide und prüft den Harnröhrenstrang auf seine Dicke, Härte und Schmerzhaftigkeit; dabei übt man einen Druck von hinten nach vorn aus, um zu sehen, ob sich aus dem Orificium etwas Flüssigkeit herausdrängen lässt. War kurz vorher Urin gelassen worden, so ist dies nicht immer möglich, auch wenn Hypersecretion vorhanden ist; man muss dann erst einige Zeit vergehen lassen, bevor man den Druck wiederholt. Das durch Compression entleerte Secret kann man nun noch mit Hülfe des Microscopes, indem man Gonococcen in ihnen nachweist, untersuchen und auf diese Weise erst entscheiden, ob man es mit einer einfachen oder virulenten Urethritis zu thun hat und ob ein Harnröhrenschanker vorhanden ist oder nicht. Durch Inoculation mit virulentem Eiter können virulente Catarrhe und weiche Geschwüre entstehen, indess beweist ein negatives Resultat noch nicht die Abwesenheit von Schankergeschwüren. Die Erkenntniss der letztern

würde also hauptsächlich durch den Nachweis elastischer Fasern in dem Secrete zu erlangen sein; auch hat man geringe, öfter wiederkehrende Blutungen aus der Harnröhre und die länger dauernde ödematöse Anschwellung des Schleimhautsaumes der äussern Oeffnung als wichtig für die Diagnose des Urethralschankers hervorgehoben (v. Bärensprung). Endlich würde auch auf die Schwellung der Leistendrüsen zu achten sein und die Entstehung eines Bubo diagnostisch wichtig sein. Als Sitz der acuten Hyperämie und Entzündung hat man den untern äussern, als Sitz der chronischen den obern innern Theil angegeben (Scanzoni), während umgekehrt C. A. Martin und Leger behaupten, der Sitz der chronischen Urethritis sei am häufigsten in den Cryptis mucosis der Urethra und des Meatus urinarius.

§. 40. In Betreff des Vorkommens des weiblichen Trippers gehen die Ansichten noch weit aus einander. Das erste Wort haben hier offenbar die Syphilidologen, und da sind oben schon Suchanek's Zahlen erwähnt. Boys de Loury und Costilhes sagten ebenfalls, die Urethritis sei beim Weibe nicht so selten, wie Manche behaupten. Ricord fand sie unter 12 Blennorrhoen 8 Mal, Zeisl hingegen unter 100 Fällen von Vaginaltripper kaum 5—6 Urethraltripper, und auch Lewin konnte unter 242 mit Blennorrhoen behafteten Frauen nur 8 nachweisen, die ausser Fluor vaginalis und uterinus noch Urethritis hatten, und von 612 an Pseudosyphilis Behandelten nur 11 = 1,8 % mit Harnröhrengeschwüren. Sigmund (Wien) constatirte 1850 unter 758 behandelten Weibern den Harnröhrentripper 5 Mal allein und 476 Mal gleichzeitig mit andern Formen von Catarrhen etc. Es scheint hiernach, dass bei Prostituirten der Tripper häufig ist und in fast ²/₃ der Infectionsfälle überhaupt vorkommt. Scanzoni bemerkt, dass namentlich der chronische Catarrh von Gynäkologen sehr oft wenig beachtet, resp. ganz übersehen werde. Ich muss indess Hourmann beistimmen, dass auch wenn man darauf genau sein Augenmerk richtet, die Urethritis im Vergleich zu den so sehr häufigen Gebärmutter- und Scheidencatarrhen bei Frauen sehr viel seltener vorkommt. Hourmann constatirte unter 425 Fällen von Blennorrhoe nur 1 Mal Ausfluss an der Urethra.

Die Vorhersage ist bei der Hyperämie, dem Catarrh und den Geschwüren der weiblichen Urethra viel besser, wie bei den analogen Affectionen des Mannes, weil das Organ viel kürzer, viel leichter zugängig, die Beschwerden geringer und sicherer heilbar sind. Bei manchen Individuen schwindet mit der Ursache auch die Hyperämie und der Catarrh bald von selbst, namentlich der bei Neuvermählten und während der Menstruation entstandene. Infectionscatarrhe dauern 4 bis 5 Wochen. Boys de Loury beobachtete nach denselben 2 Mal eine sehr starke Strictur (s. d.). Streubel sah bei vernachlässigten Catarrhen Erosionen, Ulcera und jene Folliculitis um das Orificium externum, welche wir oben erwähnten. Knoblauch berechnete 21,8 Verpflegungstage für die Behandlung des Harnröhrentrippers. Durch energische Aetzungen hat man denselben in 12—18 Tagen völlig zum Verschwinden gebracht (Cullerier).

§. 41. Behandlung. Die Erfahrungen über die Anwendung

innerer Mittel bei den Hyperämien und Catarrhen der weiblichen Harnröhre widersprechen sich noch sehr. Während Streubel und Boys de Loury und Huet für dieselben sind und ersterer meint, balsamische Mittel schienen bei Frauen leichter als bei Männern die irritirende Wirkung des Urins zu mildern; während Boys und neuerdings wieder Daffner behauptet, Cubeben und Balsam wirken ebenso gut wie bei Männern, fand Scanzoni von denselben nur sehr zweifelhaften oder gar keinen Erfolg und umgeht sie daher. Die leichteren Fälle der weiblichen Urethralblennorrhoe bedürfen gar keiner Behandlung, sie heilen von selbst. Bei den hartnäckigen sind die meisten neuen Autoren nur für eine rein örtliche Behandlung, welche höchstens durch diätetische Vorschriften unterstützt werden soll. Man beginnt also mit Entfernung der etwa noch vorhandenen Reize, verordnet Ruhe, Vermeidung des Geschlechtsgenusses, kühles, schleimiges Getränk: Mandelmilch, Emulsionen, gewürzlose Speisen und lässt zur Verminderung des Brennens und Juckens 2—4 Mal täglich Injectionen mit Leinsamenthee in die Scheide machen und laue oder selbst kühlere Sitzbäder mit Zusatz von Weizenkleie oder Eichenrindendecoct gebrauchen. Auch das Einlegen von Suppositorien aus Cacaobutter oder Glycerin und Amylum oder von Gelatine, welche einen Zusatz von Extractum hyoscyami 0,2 oder Extr. belladonnae 0,02 oder Extr. meconii 0,01 haben, wirkt reiz- und schmerzlindernd. Dr. Saxe (Californien) empfahl horizontale Lage im Bett, heisse Umschläge um die Füsse und heisse Getränke, um möglichst starke Diaphorese herbeizuführen; intern Calomel mit Ipecacuanha 0,04 : 0,2 alle zwei Stunden; ferner Sennadecoct für Ausleerung und endlich leichte Diät und schleimige Getränke. Zur Beruhigung verordnete er kalte Umschläge auf die Vulva, sowie Opiate. Wenn binnen 12 Stunden keine Besserung: salinische Abführmittel.

Ist die Hyperämie, die Absonderung und Schmerzhaftigkeit dagegen sehr beträchtlich, so eignen sich kalte Ueberschläge, kalte Injectionen und selbst das Einlegen von Eisstücken in die Scheide ausser einem Narcoticum am besten zur Verminderung derselben. Scanzoni empfahl einige Blutegel an den der Harnröhre entsprechenden Theil der vordern Scheidenwand zu setzen, eine Behandlung, die von den neueren Autoren wenig Berücksichtigung gefunden hat und die durch die Kälte und locale Inangriffnahme der afficirten Schleimhaut wohl mit Recht verdrängt wird. Die letztere wurde zuerst von Hourmann dadurch bewerkstelligt, dass er die Urethra mit einem catheterdicken, 5 Linien langen, an seinem obern Ende zusammengebundenen Tampon von gekrämpelter Watte ausfüllte, nachdem er vorher die Blase entleert hatte. Er behauptete, durch die Wiederholung dieser Tamponade in 14 Tagen Heilung erzielt zu haben. Allein Bois de Loury fand, dass dieses Verfahren in 10 Fällen gar nichts nützte und dass es dabei sehr lästig sei, weil es mindestens 3 Mal täglich wiederholt werden müsste. Streubel wandte Aetzungen der Mucosa an, indem er ein Wachsbougie von der Dicke eines Catheters mit seiner Spitze in pulverisirtem Höllenstein herumrollte, dann mit Oel überzog, 3 Ctm. weit in die Harnröhre einbrachte und einige Minuten lang liegen liess. — Injectionen sind wegen der Kürze der weiblichen Harnröhre und weil die injicirte Flüssigkeit nicht so leicht wie bei der männlichen Urethra zurückzuhalten ist, minder wirksam.

Um starke Hyperämien resp. den acuten wie chronischen Harnröhrentripper des Weibes rasch zu beseitigen, bedient man sich am besten des Höllensteinstiftes oder auch des Lapis mitigatus und zwar nimmt man einen vorn abgerundeten, der Weite der Urethra entsprechend dicken Stift und führt denselben 2—3 Mal hintereinander durch die ganze Länge derselben. Das Verfahren ist allerdings sehr schmerzhaft. Nach 3—4—6 Tagen, wenn der Schorf ganz abgestossen ist, wird es wiederholt. Knoblauch sah nach einer Aetzung mit Lapis infernalis eine 4 Tage dauernde Blasenblutung (?) mit Ischurie eintreten; sonst erwähnt Niemand nachtheilige Folgen dieser Methode. Ausserdem kann man bei sehr empfindlichen Individuen die Einlegung von Bougies aus Tragantschleim oder Butyrum Cacao mit Jodoform oder Chinojodin nebst adstringirenden Medicamenten wie Alaun, Zincum und Cuprum sulfuricum (1 : 40—20) versuchen, auch hat man (C. A. Martin) starke Höllensteinlösungen zu gleichen Theilen Wasser mittelst des Clerc'schen Aetzmittelträgers in die Urethra gebracht. Manche Autoren, z. B. Costilhes und Cullerier, haben dann noch innerliche Mittel, wie Cubeben und Balsam, ausser der localen Aetzung angewandt und Huet die Colophoniumseife. Colophonium in kochender Soda gelöst und mit etwas gebrannter Magnesia zu Pillen von 0,2 Grm. formirt und täglich 15—30 Stück gegeben. Indessen scheint die innere Behandlung meist entbehrlich zu sein; man braucht höchstens ausser der reizlosen aber kräftigen Diät, als Roborantien, Chinin und Eisen bei schwächlichen Individuen anzuwenden.

Sollte ein Abscess in der Harnröhrenwand sich bilden, so müsste dieser von der Scheide aus incidirt werden, sobald Fluctuation sich nachweisen lässt.

Von den entzündlichen Processen der Lacunen resp. Urethralgänge war schon auf Seite 39 die Rede und der von Pawlik (Wiener med. Wochenschrift 1883, Nr. 25/26) mitgetheilte Fall einer traumatischen Abscedirung, in welcher die Excision des Abscesses gemacht wurde, gehört auch hierher.

Cap. IV.

Die Neubildungen der weiblichen Harnröhre.

§. 42. Zahlreiche Neubildungen kommen in der weiblichen Harnröhre vor, viel häufiger als in der des Mannes. Schon frühzeitig wurde die Aufmerksamkeit der Aerzte auf solche gelenkt, indem Morgagni bereits 1719 solche beschrieb. Indess haben dieselben allgemeineres Aufsehen erst erregt, als Clarke ihre Syptome und Bedeutung schilderte und sie mit dem treffenden Namen vascular tumours bezeichnete (1814). Man hat seitdem freilich eine Reihe von Tumoren jenes Organs alle in einer Bezeichnung zusammengefasst und entweder Carunculae (John Hunter), oder schwammige Excrescenzen, oder Fleisch- und varicöse Gewächse (Schützenberger), oder cellulo-vasculäre Tumoren (Boivin-Dugès) oder fungöse Excrescenzen (Kiwisch) benannt, obwohl sie weder gleiche Bedeutung, noch auch gleiche Structur haben. Man muss dieselben vielmehr nach ihrem verschiedenen Bau in verschiedene Gruppen

theilen. Da sie fast ausnahmslos von der Schleimhaut dieses Organs ausgehen, so kann man sie nach deren einzelnen Bestandtheilen unterscheiden als Tumoren, bei denen vorwiegend der Papillarkörper betheiligt ist, ohne besonders starke Gefässentwickelung: Condylome, ferner Tumoren, bei denen die Drüsen erkrankt resp. vergrössert sind: Retentionscysten, Myxoadenome, Schleimhautpolypen; weiter in Tumoren, die hauptsächlich durch Erkrankung des Bindegewebes entstehen: Fibrome und Sarcome; dann in Tumoren, durch Erkrankungen der Gefässe gebildet, Angiome, Varices, Phlebectasien der Urethra und zwar Tumoren, bei denen die Papillen und Gefässe zusammen den wesentlichsten Theil der Neubildung ausmachen, fungöse oder besser vasculäre Tumoren und Polypen; papilläre, polypöse Angiome, erectile Tumoren; endlich vom Epithel oder den Drüsen ausgehende Geschwülste: Epitheliome, Carcinome. Mit Ausnahme der Sarcome und Myxoadenome hat schon Kiwisch diese verschiedenen Geschwülste voneinander getrennt und ausserdem als eine besondere Art noch die Hyperplasie der beiden Schleimhautfalten beschrieben, welche sich oft, bisweilen deutlich als Fortsetzungen des Hymens in die Urethra hineinerstrecken.

Gehen wir nun auf die Beschreibung der einzelnen etwas näher ein, so finden wir:

a) die Condylome von warziger Oberfläche, röthlich, blassröthlich, gestielt, nicht empfindlich, bei Berührung nicht blutend, einzeln oder mehrere aus dem Orificium urethrae hervorragend. Sie bestehen aus einer dünnen Epitheldecke, faserigem oder homogenem Bindegewebe und ziemlich weitem Capillargefäss.

b) Wohl zu unterscheiden von ihnen sind die neuerdings von Englisch besonders bearbeiteten Retentionscysten der weiblichen Urethra. Sie finden sich schon beim Fötus im 6.—7. Monat, bei neugeborenen Mädchen nur im vordern Theil, im spätern Alter dagegen in der Nähe des Orificium vesicale. Nicht alle ragen immer hervor; der verstopfte Ausführungsgang dieser kleinen Drüsen ist oft an einem schwarzen Punkt zu erkennen. Der Bau dieser Cysten zeigt eine Substantia propria, die Innenfläche ist mit zahlreichen Papillen und Pflasterepithel bekleidet; sind sie grösser, so treten sie nicht selten als halbkuglige Tumoren aus der Urethra hervor, können einen Stiel ausziehen und wirkliche Polypen bilden; sie sind dann meist von normaler Schleimhaut überzogen.

c) Ist vorwiegend das Bindegewebe betheiligt, so bilden sich solidere Tumoren, wie deren neuerdings von Neudörfer, Mettenheimer und Hennig beschrieben worden sind: Fibrome. — Die Geschwulst, welche Neudörfer bei einer Syphilitischen exstirpirte, war taubeneigross und bestand aus Bindegewebe mit pyramidalen Fortsätzen, über deren Natur N. nicht in's Klare gekommen ist. Der Stiel des Tumors sass in der Nähe des Orificium vesicale. Mettenheimer fand in der von ihm beschriebenen Geschwulst an der Oberfläche eine dichte Schichte Pflasterepithel, als Stroma ein dickes Bindegewebe mit Fibrillen von wachsender Stärke. Hennig theilt 2 Fälle von congenitalen polypösen Excrescenzen der weiblichen Harnröhre mit, deren eine an einem 3 Ctm. langen Stiel hing, die andern an einem 3 Mm. langen. In Holzessig erhärtet, zeigten sie ein feines maschenbildendes Binde-

gewebe. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich selbst erlebt — Nr. 544, 1876 — in welchem vom untern Rand der Harnröhrenöffnung des neugeborenen Mädchens an einem 2—3 Mm. langen Stiel eine hanfkorngrosse Cyste herabhing.

C. Ruge fand in einem von A. Martin (cf. Stechow) exstirpirten haselnussgrossen Tumor dieser Art, dass sein Centrum aus mässig dichtem, mit Gefässen reichlich versehenem Bindegewebe bestand; von diesem erhoben sich zahlreiche Papillen von zweierlei Gestalt, die einen nach oben spitz, die andern auffallend breit, keulenförmig endend, so dass die Papille geradezu Pilzform zeigte. Der Ueberzug bestand aus Pflasterepithel, das nur in seinen äussersten Schichten aus kleinen platten Zellen zusammengesetzt, stets eine grössere Zahl von Papillen gleichmässig bedeckte. Die tieferen Schichten, welche den Raum zwischen den grossen Papillen gleichmässig ausfüllten, enthielten vollsaftige, grosskernige Zellen. Im Bindegewebe der Geschwulst waren zahlreiche Kerne sichtbar.

Diese Bindegewebstumoren können die bedeutendste Grösse von allen Neubildungen an dieser Stelle erreichen und gänseeigross werden (Velpeau, Scanzoni, Simon in Rostock), sind indess im Ganzen sehr selten.

d) Eine Wucherung der Drüsen und des Bindegewebes der Schleimhaut führt zu dem sogen. Myxoadenom; einen Fall dieser Art hat Beigel beschrieben und abgebildet. Eine scharlachrothe, kirschengrosse, gefässreiche Geschwulst bestand microscopisch aus einem lockeren, schwammigen Gewebe mit mässig degenerirten Drüsenhaufen, die von myxomatösem Gewebe umgeben waren.

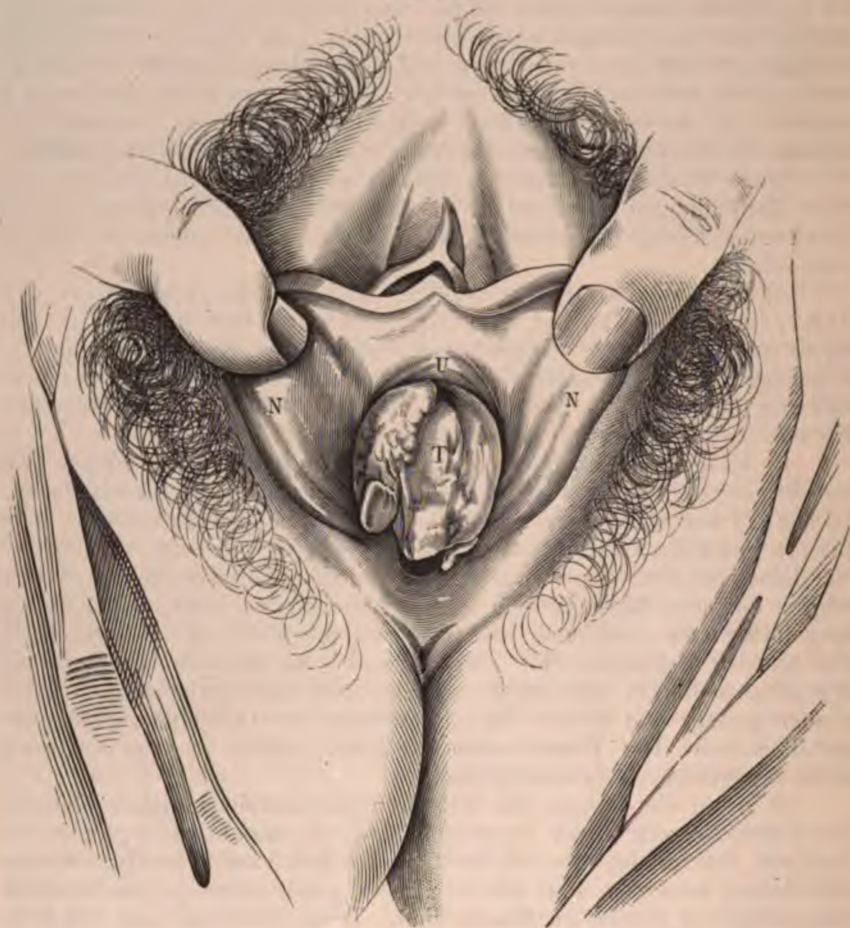
e) Beigel hat auch den einzigen bisher bekannt gewordenen Fall von Sarcoma urethrae (Fig. 14) beschrieben und abgebildet: Dieser Tumor (T) war wallnussgross, bestand aus drei Lappen und sass an dem äussern Saum der Urethralmündung (U). Sein Gewebe war stellenweise von dichter, stellenweise von lockerer Beschaffenheit. Die dichten Stellen zeigten ein sehr feines Stroma, dessen Maschen von sehr kleinen Zellen ausgefüllt waren, hin und wieder waren die Faserzüge verdichtet; in der äussern Peripherie des Tumors waren die Maschen grösser, die Wandungen dicker, ausserdem bemerkte man das Vorhandensein zahlreicher grosser und kleiner Räume, welche von Colloidflüssigkeit ausgefüllt waren. Der Tumor wurde exstirpirt, indess ist vom Verfasser nicht angegeben, ob er recidivirte.

f) Wenn die Venen der Urethra sehr erweitert sind, so können ihre Varices auch Theile der Schleimhaut mit ausziehen und prominente Tumoren liefern, die, wie wir in §. 31 bei dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut an einem Fall von G. Simon gesehen haben, beträchtliche Geschwülste zu liefern im Stande sind. Diese Tumoren sind bläulichroth, schmerzlos, lassen sich comprimiren, sind von intacter Schleimhaut überzogen und können sowohl im untern als im obern Theil der Harnröhre sitzen, es sind in der That die wahren Harnröhrenhämorrhoiden. Richet, der sich mit diesen Angiomen der Urethra neuerdings beschäftigte und 8 Fälle derart beobachtet haben will, hebt ihre Analogie mit den Mastdarmhämorrhoiden hervor. Sie können (vergl. den Fall von Simon), durch Einführen des Catheters verletzt, zu bedeutenden Blutungen führen. Berstet ein solcher Varix, ohne dass die ihn überziehende Schleimhaut mit zerreisst, so ergiesst sich das Blut

in das Gewebe des Tumors und es entsteht ein Haematoma polyposum urethrae. Einen solchen Fall habe ich 1 Mal erlebt und lasse denselben hier folgen:

Eine 60 Jahre alte Wittwe, die seit mehreren Jahren ihre Menses verloren hatte, vorher nie an Harnbeschwerden gelitten, 6 Mal leicht geboren und zuletzt vor 15 Jahren einen Abortus durchgemacht hatte, trug am 19. April 1867 an einem Schulterbrett zwei mit Flüssigkeit

Fig. 14.



Sarcoma urethrae nach Beigel.

schwer gefüllte Eimer, mit denen sie einen schmalen Graben überschritt. In diesem Augenblick merkte sie einen Schmerz im vordern Theil der Vulva, dabei zugleich unwillkürlichen Urinabgang und Blutverlust, wie sie durch Nachseheh ermittelte. Der Schmerz an jener Stelle nahm zu und bald darauf fühlte Patientin daselbst eine Geschwulst. Ich sah sie erst am 26. April und fand aus der dilatirten Urethra einen hasel- bis wallnussgrossen, dunkelblauen, unempfindlichen Tumor herausragen,

der an seiner Oberfläche wie gefenstert, übrigens glatt war und mit einem ziemlich dicken Stiel an der hintern Wand der Harnröhre in der Mitte derselben sass. Dem Gefühl nach musste der Tumor hauptsächlich aus einem Bluterguss bestehen. Er liess sich etwas herabziehen und zeigte an einzelnen Stellen seiner Oberfläche nekrotische Partien der Schleimhaut. Am 29. April legte ich in der Klinik die Ecraseurschlinge um den Stiel und quetschte denselben in der Narkose ab, es trat nur sehr wenig Blutabgang ein. Ein in die Vagina eingelegter Wattepfropf comprimirte die Urethra mässig. Die Patientin entleerte den Urin von selbst, erholte sich bald und hat, obwohl ich sie noch Jahre nachher in Rostock gesehen habe, nie wieder ein Recidiv gehabt. Beim Durchschnitt der Geschwulst ergab sich, dass dieselbe aus einem Schleimhautüberzug und Blutcoagulis bestand, die schon ähnlich wie bei einem Placentarpolypen geschichtet waren, grössere Gefässe waren auf dem Durchschnitt nicht zu sehen, was ja aber zur Erklärung der Genese dieser Geschwulst nicht nöthig war.

Zweifellos handelte es sich in diesem Fall um einen geplatzten Varix der Urethra, da sonstige Erkrankungen derselben nicht vorhanden waren, wohl aber die Urethra dilatirt und ihre Schleimhaut etwas schlaff war. Das Platzen war erfolgt beim Tragen der schweren Last, als die Patientin mit derselben einen besonders weiten Schritt machte. Wenn ich wieder einmal in die Lage kommen sollte, einen solchen Fall zu behandeln, so würde ich den Ecraseur nicht anwenden, sondern den Paquélin oder die galvanocaustische Schlinge, wie A. Martin diese gebrauchte, oder auch direct mit dem Messer ihn excidiren und die Wunde vernähen, was A. Martin wiederholt bei grösseren Geschwülsten der Urethra mit Glück ausgeführt hat.

Ausser diesen in der Urethra entwickelten Tumoren sind nun als venöse Angiome derselben noch andere um dieselbe beschrieben. Ch. Clarke, Aschburner, Rigby, Laugier schilderten bulböse Anschwellungen derselben, die bis Wallnussgrösse erreichten, zuweilen sehr schmerzhaft, ferner erectil waren (Laugier's Fall) und durch Varicosität der Venen bewirkt wurden. Virchow ist der Ansicht, dass hier zwei Zustände miteinander vermischt worden seien, nämlich Hämorrhoidaltumoren um die Urethra und congenitale Missbildungen, die auf Reste der embryonalen Duplicität der Vagina zu beziehen seien. Diese Rudimente sollen sich bisweilen zu beträchtlichen Wulsten entwickeln und dann einen wahrhaft teleangiectatischen Zustand in der Tiefe zeigen.

g) Die wichtigsten von allen Geschwülsten der Urethra sind aber die sogen. vasculären Tumoren oder Polypen, die wir auch als papilläre polypöse Angiome bezeichnen können. Es sind Neubildungen, bei denen hanfkorn- bis erbsen-, haselnussgrosse, selten noch etwas grössere hochrothe oder schwachrothe, himbeer-, kirschrothe Prominenzen in der Urethralmündung und dieselbe überragend sich zeigen, welche an der Oberfläche nur selten glatt, meist etwas körnig sind, oft breit aufsitzen, in andern Fällen einen deutlichen Stiel zeigen und bei Berührung leicht bluten. G. Simon fand in ihnen bei der microscopischen Untersuchung viele Gefässschlingen, dabei die Papillen und Bindegewebsschichte der Schleimhaut gewuchert. Auch Wedl constatirte enorm reichlich entwickelte Gefässe und fand letztere stellen-

weise stark geschlängelt; er vergleicht sie daher mit den Vasa vorticosa der Chorioidea und bezeichnet sie als dentritische papilläre Bindegewebsneubildungen mit dünnwandigen Gefässen. „Den Teleangiectasien stehen sie insofern nahe, als eine ausserordentlich grosse Zahl von Gefässen in ihre Zusammensetzung eingeht, welche sich bis in die zarten Papillen der Oberfläche fortsetzen. Jedoch unterscheiden sie sich dadurch, dass die Gefässe weder eine verdickte Wand, noch, wenigstens in der Regel nicht, eine ectatische Beschaffenheit zeigen. Die Oberfläche des Auswuchses ist von Plattenepithel überzogen; die Grundmasse bildet ein weiches Schleim- oder Bindegewebe. Drüsen finden sich nur vereinzelt vor und nur zuweilen kommen an ihnen einfache oder cystische, mit schleimigem Inhalt gefüllte Erweiterungen vor" (Virchow). Nicht alle Tumoren dieser Art haben an der Oberfläche Plattenepithel, denn Verneuil fand bei einem solchen eine dichte Lage von Cylinderepithel. Dass sie zeitweisen Schwellungen unterworfen sind und daher zu der Classe der erectilen Geschwülste zu rechnen sind, erwähnte schon Medoro und beobachtete Scanzoni während der Menstruation an einer solchen Excrescenz. Meistens ist nur eine Geschwulst vorhanden, doch kommen auch 2 und 3 vor und zuweilen noch mehrere, dicht gedrängt wie Granulationen am Harnrohrschleimhautsaum. Ausserdem finden sich — jedoch nicht so häufig wie dies West anzunehmen scheint — kleine analoge Excrescenzen von geringerem Umfange an verschiedenen Punkten des Vestibulums. Simpson hat einen solchen instructiven Fall abgebildet. West erwähnt noch, dass Fälle bekannt seien, in denen fast die ganze Länge der Harnröhre Sitz dieser Excrescenzen gewesen sei. Man hat natürlich, um die äusserst grosse Empfindlichkeit dieser Tumoren erklären zu können, auch nach Nervenfasern in ihnen gesucht, indess fand Verneuil keine solchen, während nach Simpson's Angabe Dr. John Reid, welcher eine von S. exstirpirte Geschwulst untersuchte, „a very rich distribution of nervous filaments" in ihr gesehen haben will. Am allerhäufigsten sitzen diese Neubildungen in der Nähe des Orificium ur. externum, einige Linien von demselben entfernt an der hintern Wand, seltener höher hinauf, so dass sie in der Harnröhre versteckt liegen.

h) Lupöse und carcinomatöse Neubildungen kommen an der Urethra des Weibes äusserst selten vor und gewöhnlich nur secundär von den äussern Genitalien oder der Scheide auf sie übergreifend. Rayan erwähnt, dass das Orificium urethrae auch krebsig und syphilitisch erkranken könne. Die Beschreibungen, welche sich hier und da in der Literatur über Harnröhrenkrebs beim Weibe finden (z. B. von Brayne in Busch, Geschlechtsleben, III. 26), erregen bedenkliche Zweifel, ob die Diagnose exact gewesen sei. So häufig wie bei Uteruskrebs die Blase mit erkrankt — nach Gusserow unter 311 Fällen 128 Mal — und so oft Fistelbildungen dabei eintreten: 56 Mal, so selten ist ausser dem Trigonum colli und der hintern Blasenwand die Harnröhre von Krebs afficirt. Offenbar ist der Process, wenn er bereits die Blase perforirt hat, meist bald von dem Exitus lethalis gefolgt, so dass er nach unten nicht mehr viel weiterschreiten kann und andererseits ist die krebsige Degeneration der äussern Genitalien zu selten, als dass sie öfter zu diesen Neubildungen in der Urethra führen könnte. Einen Fall der letztern Art hat in neuerer Zeit Schlesinger beschrieben, in

welchem bei einer 58jährigen Frau, die lange an Prolapsus uteri gelitten hatte, in der Vulva ein 2—2,5 Ctm. langer, rundlicher Tumor von der Wurzel des Frenulum clitoridis herab um die äussere Harnröhrenöffnung griff. Die Urethra war kürzer wie gewöhnlich und in ihrer ganzen Ausdehnung an der hintern Wand von einer etwa kastaniengrossen Geschwulst umschlossen, die nach Klob's Untersuchung ein Plattenepithelcancroid war.

Später sind noch 5 Fälle von periurethralem Krebs, 4 von Melchiori und 1 Fall von Riberi 1869 publicirt worden. Diese Autoren fanden, dass der periurethrale Krebs bei der Frau sich als Knoten im Vorhofe der Vulva in der Nähe der Harnröhre entwickele, sich darauf mehr oder weniger in dem Zellgewebe längs der Harnröhre verdicke, ohne die Wandungen derselben oder ihre Schleimhaut zu afficiren. Jedoch könne secundär bei eintretendem Krebsgeschwür auch die Oeffnung der Urethra ulceriren. Das Knötchen sei Anfangs hart, nicht ulcerirt, nicht oder nur wenig bei Druck schmerzhaft, aber zuweilen der Sitz von lancinirenden Schmerzen, welche zur Entdeckung desselben führten. Oft werde die Wucherung erst bemerkt, wenn sie beträchtlich gewachsen sei, ulcerire und blute. Schliesslich werde das ganze Vestibulum von der Neubildung ergriffen. Im ersten Stadium dringe der Krebsknoten nicht bis über die halbe Länge der Harnröhre in die Tiefe, also nicht über 12—15 Mm., im zweiten bis zur Beckenfascie und zum Blasenhals, im dritten überschreite er die Symphyse und die Rami descendentes pubis und breite sich über das jenseitige Zellgewebe und den Blasenhals aus. — In Bardenheuer's Fall umgriff der haselnussgrosse exulcerirte Tumor das Orificium urethrae und dehnte sich durch die Harnröhre bis zur Blase aus. 1877 trug Thomas bei einer 29jährigen Patientin ein gestieltes Carcinom der Urethra galvanocaustisch ab.

Ich selbst habe im Juli 1878 an einem Tage gleich 2 sehr seltene Fälle von primärem Urethralkrebs erlebt und in meinem Atlas ausführlich beschrieben. In dem ersten Fall exstirpirte ich den noch isolirten Harnröhrentumor und stellte die Patientin her. Die entfernte Geschwulst war wallnussgross, 3 Ctm. lang, 1 Ctm. dick, in ihrem Innern die Urethra mit geschwürig zerfallener Oberfläche. An einer Stelle nahe dem Orificium externum ging die Vaginalmucosa unmittelbar an das weisslich graue, auf dem Schnitt bröcklige, feinwarzige, von kleinen weisslichgelben Punkten durchsetzte Gechwulstgewebe. Solide Zapfen von Plattenepithel waren durch Muskelfaserbündel voneinander getrennt. Gegen die Urethra zu begann ein Zerfall derselben, indem in einzelnen centrale Höhlen entstanden, und an der freien, dem Lumen der Urethra zugewandten Fläche lag dem zerfallenden Cancroidzapfen ein bräunliches, körniges Pigment auf. Vom Vaginalepithel war die Geschwulst getrennt durch die bis auf starken Gehalt an Wanderzellen normale Vaginalschleimhaut. Nur im vordern Umfang der Urethra bemerkte man eine Theilnahme des Vaginalepithels an der Wucherung, indem es an seiner untern Fläche tiefe interpapilläre Einsenkungen in die Schleimhaut entsendete, die zum Theil sich gabelförmig theilten und nur durch schmale Streifen von Bindegewebe von den benachbarten Cancroidzapfen getrennt waren. Die 58 Jahre alte Patientin war 8 Mal ohne Kunsthülfe entbunden worden.

Den zweiten Fall gebe ich in Fig. 15 in Abbildung. In beiden Fällen war unzweifelhaft ein von der Urethralschleimhaut ausgegangenes Plattenepitheliom vorhanden. Bei der zweiten Patientin, welche Harnröhren- und Blasensteine hatte und bald urämisch starb, war das Beckenbindegewebe frei von Krebsknoten, eine Fistula urethro-vaginalis carcinomatosa vorhanden und secundäres Blasencarcinom.

Fig. 15.



Primäres Urethralcarcinom. Secundärer Blasenkrebs. Harnröhrenscheidenfistel. a: vordere Blasenwand. b: Orificium urethrae. c: Fistula urethro-vaginalis. d: Vagina. e: Cavum uteri.

Lupöse Neoplasmen sah ich 1 Mal bei einem Lupus perforans vulvae, bei welchem eine Ulceration die rechte Nymphe perforirt hatte, ferner eine andere an der Basis der Clitoris bis in die Harnröhre hinein sich erstreckte, die Wand der letztern stark geschwollen und mit knötchenartigen Verdickungen und condylomähnlichen Schleimhautwucherungen besetzt war; eine Affection, die allen antisyphilitischen Mitteln

Jahre hindurch beharrlich getrotzt hatte. Die Urethra war dabei erheblich erweitert.

Zerstörung der Harnröhre durch Elephantiasis der Vulva erlebte L. Mayer (l. c. Fall 9).

§. 43. Symptome. Viele der vorhin beschriebenen Neubildungen können ohne alle und jede Erscheinungen, geringes Brennen etwa abgerechnet, existiren; dahin gehören die kleinen Condylome, Fibrome, kleine Retentionscysten und Schleimhautpolypen. Wachsen aber diese Geschwülste, so ist ausser einem schmerzhaften Ziehen in der Scham meist eine Störung in der Harnexcretion zuerst zu bemerken. Die Patientinnen empfinden ein Jucken, Brennen und Stechen in der Harnröhre, verbunden mit Harnzwang und die Entleerung selbst wird schmerzhaft. Diese Schmerzen können eine sehr bedeutende Höhe erreichen. Simpson erzählt, dass eine Frau, die an einem vasculären Tumor der Urethra gelitten, wenn sie hätte Wasser lassen müssen, von ihrer Wohnung immer weggegangen sei, um ungestört stöhnen und schreien zu können; ferner erwähnt er, dass ein 16jähriges junges Mädchen, blos um den furchtbaren Schmerz zu vermeiden, den Urin 12 Stunden zurückgehalten habe. Mit zunehmender Grösse der Geschwülste wird auch die Harnröhre allmälig erweitert, ihre Schleimhaut gereizt, hyperämisch, catarrhalisch afficirt, Zustände die manchmal ebenso wie die an den Geschwülsten zu beobachtenden Erosionen, Fissuren und Geschwüre lediglich als Folge der Friction und Benetzung zu betrachten sind. Die Schmerzen strahlen nun auch weiterhin aus nach den Hüften, nach dem Kreuz, in die Schenkel, selbst bis in die Füsse; sie vermehren sich beim Stehen und bei Bewegungen und zur Zeit der Menstruation. Trotz der Erweiterung der Urethra ist der Harnstrahl manchmal sehr dünn, bisweilen getheilt, und der Urin ist öfter mit Blut vermengt.

Treten die Tumoren in früher Zeit bei kleinen Mädchen auf, so kann das lästige Jucken dieselben zur Masturbation treiben. Ried erwähnt, dass die Varicositäten der Urethra eine Steigerung des Geschlechtstriebes bewirken, dessen Befriedigung indessen Schmerzen verursache. Von den polypösen Angiomen der Harnröhre kann man indessen sagen, dass sie ihrer Schmerzhaftigkeit wegen die Cohabitation meist unmöglich machen, da die leiseste Berührung derselben mit dem Finger, ja schon durch das Hemd, oft enorme Schmerzen verursacht und sofort einen Krampf des Sphincter cunni und Levator ani herbeiführt, welcher die Immissio penis unmöglich macht und eben so sicher wie der Vaginismus Sterilität bewirkt. Gleichwohl hat man solche Geschwülste auch bei Schwangern gefunden.

Weiterhin können die Schmerzen sogar zu Krampfanfällen führen und durch die Störung der Nachtruhe, die Catarrhe und Blutverluste einen sehr nachtheiligen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben. Besonders dann, wenn in Folge der Harnstauung Blasen-, Ureteren- und Nierenaffectionen hinzutreten. Es ist dies glücklicherweise selten, aber doch vorgekommen (Medoro, Bardenheuer).

Als Complicationen derselben sind zu erwähnen: Gebärmutter- und Scheidencatarrhe, Scheidenpolypen (Macdonnell) und ähnliche Ex-

crescenzen im Vorhof der Scheide (Simpson), Steine in Harnröhre und Blase.

Ausser der Neigung zum Wachsthum ist, besonders für die Angiome characteristisch die grosse Disposition zu Recidiven; nach der Exstirpation pflegen sie in 1½—2 Monaten wiederzukehren, eine Beobachtung, die fast von allen Autoren gemacht worden ist, selbst dann, wenn der Exstirpation noch die Application des Ferrum candens und starker Cauterisationen gefolgt waren (Kiwisch, Medoro).

Ein Symptom des Leidens, welches ich bei keinem Autor erwähnt fand und in mehreren dieser Fälle sehr characteristisch Jahre hindurch beobachten konnte, ist die Hyperaesthesia vulvae in der Umgebung des Tumors, welche den Kranken das Sitzen fast absolut unmöglich macht. Ich hatte eine Patientin, bei der der Tumor wiederholt von mir mit der Scheere abgeschnitten worden und die Basis desselben energisch mit Arg. nitr. geätzt worden war, bei der derselbe, da er durch ein Myom der hintern Uteruswand veranlasst wurde, welches den Uterus so dislocirte, dass er einen Druck auf den Blasenhals ausübte, trotzdem immer wieder wuchs. Diese Kranke war nicht im Stande, sich wie andere Gesunde auf einen Stuhl zu setzen, sie setzte sich nur mit einem Tuber ischii auf und hatte Jahre hindurch alle möglichen Versuche gemacht, sich einen brauchbaren Stuhl zu construiren; sie hatte sogar das eigentliche Sitzstück des Stuhls ganz herausnehmen lassen, blos um gar keinen Druck an der Vulva zu erfahren, jedoch Alles ohne Erfolg. Schliesslich brachte sie fast den ganzen Tag stehend oder flach auf dem Sopha liegend zu. Gesellschaften konnte sie nicht besuchen, weil sie es höchstens einige Minuten auf der Stuhlkante sitzend aushalten konnte, und ihr Essen nahm sie immer im Stehen zu sich. Der Coitus war absolut unmöglich, sie war den 60er Jahren nahe und, obwohl über 30 Jahre verheirathet, noch Virgo. Zu einer Application des Ferrum candens in der Narkose konnte sie sich ihres Alters wegen nicht entschliessen und die einzige Erleichterung erhielt sie immer nur durch Aetzungen der flachen Tumoren mit Argentum nitricum oder Lapis mitigatus.

§. 44. Diagnose. Wenn Frauen über Schmerzen beim Urinlassen, Drängen, Schmerzen beim Niedersitzen oder überhaupt über Unregelmässigkeiten in der Urinentleerung klagen, so darf man niemals verabsäumen, eine Ocularinspection der Harnröhrenmündung vorzunehmen, und sind in derselben Tumoren, so wird man dieselben sofort leicht sehen. Man wird dann die Condylome an ihrer Schmerzlosigkeit oder nur geringen Empfindlichkeit, an ihrer blassgrauen, zerklüfteten Oberfläche, welche bei Berührung nicht blutet, erkennen und zur Bestätigung der Diagnose meist auch an den übrigen Theilen des Vestibulums analoge Gebilde finden. Die Fibrome und Cysten wird man an ihrer Schmerzlosigkeit, glatten Oberfläche und derberen oder weich-elastischen Consistenz, die Varices an ihrer bläulichen Farbe, ihrer comprimirbaren Beschaffenheit und an der ebenfalls gewöhnlich vorhandenen Unempfindlichkeit unschwer erkennen. Für die Sarcome und Angiome ist die ungeheure Schmerzhaftigkeit, die hochrothe Farbe und die leichte Blutung bei der Berührung characteristisch. Eine Verwechselung derselben mit Vaginismus ist eigentlich nur dann möglich,

wenn die Theile nicht genau besehen und nicht jeder auf seine Empfindlichkeit geprüft wird; denn beim Vaginismus sind gewöhnlich der Hymen oder seine Reste so sensibel, dass der Versuch, den Finger in die Scheide oder an diese Theile zu bringen, den heftigsten Krampf bewirkt, während man bei den Urethralangiomen mit Vermeidung einer Berührung der Geschwulst den Finger wohl in die Scheide einführen kann. Nur in den Fällen, wo diese Geschwülste verborgen in der Harnröhre sitzen, kann die Verwechselung mit Vaginismus leichter vorkommen. Um die Neubildungen, welche im obern Theil der Harnröhre sich befinden, zu erkennen, muss man bei sensibeln Individuen zunächst die Narkose einleiten und kann dann die Urethra von der Vagina aus comprimiren, um etwa gestielte Tumoren hervorzudrücken, oder man kann sie mit einer Uterinsonde resp. einer Pincette zum Hervorziehen von Neubildungen exploriren. Bringt uns auch dieses Verfahren keine Klarheit, so muss man die Urethra dilatiren, entweder mit einem ohrspiegelähnlichen Instrument, wie es Espezel schon gebrauchte, oder mit den Simon'schen Speculis. Eine Verwechselung der beschriebenen Tumoren mit dem Vorfall der Harnröhrenschleimhaut (siehe §. 31) vermeide man dadurch, dass man genau auf die Lage des Orificium u. e. und auf seine Gestalt achte; man versuche den Tumor zu reponiren und ermittele, ob derselbe einen Stiel hat oder nicht. Manchmal besteht ein Vorfall neben einem Tumor.

Sehr häufig wurde das Leiden lange Zeit von dem behandelnden Arzt überhaupt nicht erkannt, weil keine Ocularinspection vorgenommen wurde und das Unterlassen der letzteren ist zu erklären aus dem Umstand, dass vorhandene andere Leiden oder die irradiirten Schmerzen Uterinaffectionen vortäuschen resp. auch solche vorhanden sind. Ein ganz genaues Examen über den hauptsächlichsten Sitz des Schmerzes, über die anderen Beschwerden und eine wiederholte gründliche Untersuchung der Patientin machen aber für die Dauer einen Irrthum in der Diagnose unmöglich.

§. 45. Aetiologie. Die Neubildungen der Urethra kommen in allen Lebensaltern vor. Englisch, Hennig und ich fanden sie schon angeboren und bei kleinen Kindern. Mettenheimer bei einem 6jährigen Mädchen. Denucé bei 4 Mädchen von 7—13 Jahren. West bei einer Kranken unter 20, und 5 zwischen 20 und 30, 6 zwischen 30 und 40, 4 zwischen 40 und 50, 5 über 50, ich selbst ausserdem bei einer 60erin (s. o.), einer Frau von 70 und einer von 92 Jahren. — Ob Ledige oder Verheirathete mehr zu denselben disponirt seien, liess sich nach den kleinen Zahlen bisher nicht bestimmen. Ausser dem auf S. 53 erwähnten Fall von angeborenem Harnröhrenpolypen habe ich noch 20 Fälle umschriebener Neoplasmen der Urethra erlebt; alle Patientinnen bis auf eine waren verheirathet, letztere hatte auch geboren; 5 waren steril, 5 dagegen mehr als 5 Mal entbunden. Dass in der Regel andere Affectionen des Genitalapparates neben diesen Geschwülsten vorhanden sind, hob schon Scanzoni hervor, welcher unter 13 Fällen nur 2 Mal solche vermisste, und kann ich aus allen meinen Fällen bestätigen. Scanzoni ging aber noch weiter und behauptete, dass da beinahe immer diese Kranken an einem chronischen Catarrh der Harnröhrenschleimhaut litten, so sei man gewiss im Rechte, wenn man diesen

letztern als das wichtigste ätiologische Moment dieser Neubildungen betrachte. Mit dieser Angabe stehen meine Erfahrungen in Widerspruch. Auch Velpeau meinte, die syphilitische (richtiger blennorrhoische) Infection scheine die häufigste Ursache zu sein und Schützenberger und Kiwisch stimmen ihm darin bei, allein Simon, Normann, Streubel und ich sind der Ansicht, dass in der Regel (die Condylome natürlich ausgenommen) jene Neubildungen nicht von einer Infection herrühren und dass der Schleimfluss der Urethra öfter nur eine Folge der Neubildung ist. Dasselbe gilt von der Masturbation als Ursache, sie kann mindestens ebenso gut Folge sein (Englisch, Normann gegen Mettenheimer).

Dass Catarrhe der Scheide Harnröhrencatarrhe und letztere auch Neubildungen beschriebener Art auf die Dauer herbeiführen können, ist wohl nicht zweifelhaft; dass ferner Cohabitation, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett mit ihren häufigen Läsionen der Urethra eine wichtige Prädisposition liefern werden, bedarf ebenfalls keines Beweises und ist von Richet besonders für die venösen Angiome hervorgehoben worden. Meine beiden Fälle von primärem Urethralcarcinom betrafen vielfach Entbundene (8 und 9 Mal) von 36 und 58 Jahren, welche nicht hereditär belastet waren. Winiwarther fand übrigens unter 258 Weibern mit Krebs kein einziges Urethralcarcinom. Seltener sind die Fälle, in denen Tumoren des Uterus, der Ovarien, der übrigen Beckenorgane durch active und passive Hyperämien solche Neoplasmen zur Entstehung bringen. Verneuil beobachtete eine Kranke mit Uterusfibroid und der oben von mir beschriebene Fall gehört ebenfalls hierher. Die 92 Jahre alte Patientin, welche ich erwähnte, litt an Haematometra senilis. Alte sehr schlaffe und scrophulöse Individuen mit Phlebectasien der Genitalien sind auch zu Urethraltumoren disponirt.

Wenn wirklich gonorrhoische Affectionen die wichtigsten Ursachen sein sollten, so müssten diese Neubildungen doch gewiss auch bei Männern oft vorkommen, was indess nur sehr selten der Fall ist. Virchow citirt als Autor hierfür den schon von Morgagni erwähnten Goulard. Neuerdings ist auch von Plum ein vasculärer Polyp in der männlichen Urethra gefunden worden (Virchow-Hirsch, Bericht f. 1870 II, 197). In dem zweiten Falle von A. Martin (Stechow) wurde allerdings Gonorrhoe als Ursache der Neubildung constatirt.

Der früher erwähnte Fall von Neudörfer ist deshalb in ätiologischer Beziehung interessant, weil eine walzenförmige Hypertrophie der Clitoris und ihres Präputiums und darunter die fünf pyramidenförmigen Fortsätze aus der Urethra sich fanden. Man könnte hier an eine Entstehung der letztern durch den permanenten Reiz, welchen die erstere an dem Orificium urethrae auszuüben im Stande war, denken. — Ferner ist ätiologisch wichtig noch die von Hutchinson publicirte Beobachtung eines polypösen papillären Angioms bei einer 33jährigen Frau, die aus einer Bluterfamilie stammte. Lag hier wahrscheinlich eine hereditäre Disposition vor, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die meisten der beschriebenen Neubildungen localen Reizen ihren Ursprung verdanken, aber es ist noch nicht sicher ausgemacht, welcher Art diese Reize am häufigsten sind. Die Aetiologie ist eben noch in manchen Beziehungen unklar. So häufig wie Beigel angibt, welcher sagt, man könnte behaupten, dass nur wenige Frauen sich

fänden, ohne die hier in Rede stehenden Gebilde — so häufig habe ich sie nicht gefunden, und wenn ich auch zugeben muss, dass die Hypertrophie der Schleimhaut des untersten Theiles der Urethra bei Frauen eines der allerhäufigsten Vorkommnisse ist, so muss ich andererseits hinzufügen, dass namentlich die als papilläre polypöse Angiome bezeichneten Tumoren doch keineswegs zu den alltäglichen Befunden gehören. Denn bei 2700 Wöchnerinnen, die ich selbst zur Zeit ihrer Entlassung genau untersuchte, fand ich 493 Mal oder 18% mit Erosionen, Fissuren und Narben in unmittelbarer Nähe der Harnröhrenmündung, aber nur 18 zeigten theils Varices, theils spitze Condylome, theils kleine Polypen der Urethra, während der Vorfall der Harnröhrenschleimhaut fast in 10% aller Fälle, namentlich in Form einer oder zweier Falten der hintern Urethralwand vorkam.

§. 46. Ausgang und Prognose. Die meisten Neubildungen der weiblichen Urethra: Condylome, Fibrome, Schleimhautpolypen und Cysten sind leicht und sicher zu exstirpiren, geben daher, zumal sie auch nicht viel Beschwerden machen, eine gute Prognose. Bisweilen gehen sogar, wie Spalderer beobachtete, die Polypen spontan mit dem Urin ab, nachdem ihr Stiel nekrotisirte. Dagegen sind speciell die venösen und capillaren Angiome nicht blos durch die sehr zahlreichen und intensiven Beschwerden, welche sie mit sich führen, sondern namentlich auch dadurch, dass sie eine so grosse Neigung zu Recidiven zeigen, viel ungünstiger. Allerdings ist die operative Entfernung derselben leicht, allerdings sind die dabei entstehenden Blutungen meist unbedeutend — allein manchmal schon nach 6—8 Wochen beginnen die Nachschübe und es gibt doch auch bei der Operation und nach derselben nach aussen (Beigel) und in die Blase (Lisfranc-Forget) so erhebliche Blutungen, dass die Patientinnen sehr von Kräften kommen können. Es gibt ferner Fälle, in denen trotz der energischsten Mittel immer neue Recidive das Leben der Patientinnen verbittern und gefährden. Glücklicherweise sind diese die Ausnahmen und in den meisten Fällen ist, die lupösen, elephantiastischen und carcinösen Tumoren ausgenommen, eine Radicalheilung in kurzer Zeit möglich.

§. 47. Therapie. Wenn keine Beschwerden von den Tumoren der Harnröhre bewirkt werden, so hat man keinen Grund, gegen dieselben einzuschreiten; bewirken sie aber irgend welche Unbequemlichkeiten oder Schmerzen und Functionsstörungen, dann thut man jedenfalls gut, so bald und so energisch wie möglich gegen sie zu Felde zu ziehen. Die Methoden, deren man sich zur Beseitigung derselben bisher bedient hat, waren folgende:

1) Die Ligatur: Guersant, Ried, Guérin.
2) Extorsion: Streubel.
3) Abschneiden mit Messer resp. Scheere: Velpeau, Schützenberger, Espezel, Forget, Kiwisch, Normann, Simpson, Englisch, Ried, Macdonnell, Neudörfer u. A.
4) Ferrum candens: Medow, Lee, Dalamin, Retzius, Simpson.
5) Excision und energische Aetzung der Basis mit Arg. nitr.,

oder Lapis mitigatus, oder Acid. nitr., oder mit dem Ferrum candens, oder mit dem Stricturenbrenner des galvanocaustischen Apparates: Velpeau, Macdonnell, Ried, Wetzer, Schuh, Thore, Bérard, Simpson, Guérin, Veit, West, Baker-Brown, Ménétrez.

6) Starke Aetzungen allein: mit Arg. nitr. in Substanz; mit concentrirter Salpetersäure: Gream, mit Chromsäure: Edis.

Bei den grösseren und höher sitzenden hat man vorher die Urethra incidirt, um die Tumoren besser exstirpiren zu können: Warner, Schuh, Wetzer, Macdonnell.

Von diesen Methoden kann man Nr. 5 nach Ansicht aller neuern Autoren als die allein zweckmässigste bezeichnen und Nr. 1 (Ligatur), 2 (Torsion) jetzt als obsolet betrachten. Man wird also, handelt es sich um Exstirpation genannter Neubildungen, erst die Patientin tief narkotisiren, dann in die Steissrückenlage bringen, durch Assistenz die Urethralmündung gehörig blosslegen lassen, demnächst mit Häkchen den Tumor mehr hervorziehen, ihn mit einer Scheere oder einem Messer an der Basis abschneiden und nun entweder mit Acid. nitr. concentr., oder mit Acid. chrom., oder mit einem kleinen, spitzen, glühenden Eisen die Basis, an der der Stiel sass, einige Secunden energisch cauterisiren. Meist ist dabei die Blutung unerheblich; ist sie stärker, so kann sie durch wiederholte Application des Ferrum candens, oder mit Liquor ferri sesquichlorati gestillt werden, oder man kann die Urethra auch von der Scheide aus mit dem Finger, eventuell durch Tampons comprimiren. — Sitzt der Tumor höher hinauf in der Harnröhre und lässt er sich nicht bis vor das Orificium herabziehen, so kann man die Harnröhre dilatiren, und gelingt es auch dann nicht, ihn herauszuziehen, so würde man die galvanocaustische Schlinge um seine Basis herumlegen. Wären die Prominenzen in der Urethra so flach, dass sie mit jener Schlinge schwer zu fassen wären, so könnte man sich nach Dilatation der Urethra der Simon'schen Löffel bedienen, um die Neubildungen auszuschaben. — Bei den Retentionscysten der kleinen Kinder würde man durch Bougies und Catheter die Excision einzuleiten haben. — Bei den Hämorrhoidalgeschwülsten der Urethra wäre erstlich eine methodische Compression derselben durch den Dilatator urethrae, durch längere Tampons indicirt; oder falls jene zu lästig und schmerzhaft wären, so würde die Hervorziehung des Tumors Umstechung der Venen und Abtragung der Geschwulst, oder endlich die Anwendung des Glüheisens zur Verödung derselben, eventuell ihre Abtragung mit der galvanocaustischen Schlinge angezeigt sein. Richet erzielte Heilung derselben durch Anwendung eines Dilatators, der dem Frère-Comeschen Lithotom nachgebildet war. Endlich bei den Epitheliomen der Harnröhre sind Aetzmittel stets contraindicirt. Bardenheuer wandte bei seiner Patientin den scharfen Löffel an. Die Excision ist am besten, so lange jene isolirt und klein sind. Melchiori hat sogar im zweiten und dritten Stadium operirt, um die Leiden der Kranken wenigstens vorübergehend zu lindern. Er machte einen sichelförmigen, mit der Convexität nach oben gerichteten Querschnitt, durchtrennte die Weichtheile daselbst mit Ausschluss der Harnröhre und zog die Geschwulsttheile nach Lösung aller Adhärenzen nach unten; dann durchschnitt er die entblösste Harnröhre an der bestimmten Stelle, schloss jede spritzende Arterie durch Ligatur und Torsion und stillte die Flächenblutung durch

Eiswasser oder styptische Pulver und Lösungen und kaltes Wasser. Nur bei länger anhaltenden Blutungen wandte er Catheter und Tampons an, die aber spätestens nach 24 Stunden wieder entfernt wurden. Die Heilung erfolgte durch Heranziehung der benachbarten Weichtheile an den Stumpf der Harnröhre, so dass schliesslich nur noch Spuren eines Vestibulums übrig blieben. Das Zurückbleiben von Incontinenz ist nicht zu fürchten, sobald der Blasenhals unverletzt ist und bei gehöriger Reinlichkeit sind auch sonstige Beschwerden leicht zu verhüten. Kann eine Operation nicht mehr ausgeführt werden, so muss eine symptomatische Behandlung der Schmerzen, der Störungen der Harnentleerung, der übelriechenden Absonderung durch Narcotica, Catheterismus, Antiseptica eingeleitet werden. Die Operationsmethode, welche ich bei der Exstirpation des wallnussgrossen Urethralcarcinoms anwandte, bestand darin, dass ich die Urethra dicht unter dem Orificium internum gegen einen in die Blase eingeführten Catheter von der Vaginalmucosa bis durch die Schleimhaut der Urethra in drei Abtheilungen — eine Nadel links, eine rechts, eine unten vom Catheter — umstach, dann die starken Fäden zusammenzog und als Haltmittel benutzte und unterhalb derselben die Urethra ringsumher herauspräpararirte. Fünf blutende Arterien wurden mit Catgut unterbunden, alsdann die Urethralschleimhaut mit dem Wundsaum durch sieben tieffassende Seidensuturen verbunden. Der Catheter blieb einige Tage in der Blase liegen. Die Heilung ging sehr rasch per primam von Statten.

Von inneren Mitteln ist bei den genannten Leiden niemals ein irgend nennenswerther Erfolg verzeichnet worden und auch die palliativ local angewandten: wie diluirtes Acidum hydrocyanicum (1 : 4) und Aconit und Chloroform und Morphiumsalben, ferner warme Sitzbäder (Simpson) haben selten das Uebel gelindert, noch viel weniger gehoben.

Zur Nachkur und bei beginnenden Recidiven sind energische Aetzungen, alle 3—4 Tage wiederholt, am empfehlenswerthesten. Als Aetzmittel hat man angewandt: unverdünnten Liquor plumbi (West), Liquor hydrargyri nitrici (Veit), Argentum nitricum in Substanz, Zincum muriaticum (Mettenheimer) und namentlich wieder das Ferrum candens.

Cap. V.

Neuralgien der weiblichen Urethra.

§. 48. Schmerzen in der Harnröhre und krampfhafte Zusammenziehungen derselben sind zweifellos gewöhnlich nur ein Symptom aller der Anomalien, welche wir bisher geschildert haben, also namentlich der Dislocationen, Hyperämien, Catarrhe, Geschwüre und Neubildungen. Wenn man sie früher noch häufiger, wie sie es in der That sind, als idiopathisches Leiden betrachtete, so lag dies wohl daran, dass man beim Catheterisiren abnorme Schmerzen und Spasmen fand, deren Ursache man den Nerven zur Last legte, weil man eben eine exactere Diagnose noch nicht stellen konnte. Olshausen meint, die durch Herabtreten des puerperalen Uterus bewirkte Umknickung der Urethra sei von Scanzoni und mir mit Spasmen des Organs ver-

wechselt worden, das mag sein; indessen unterliegt es denn doch kaum einer Frage, dass auch die weibliche Harnröhrenschleimhaut bisweilen ohne erhebliche nachweisbare Erkrankung sehr sensibel ist, und dass auch bei und nach vorsichtiger Einführung eines Catheters oder bei jung Verheiratheten, wie dies Scanzoni erlebte, post cohabitationem jedesmal eine Zeitlang die Harnröhre der Sitz der schmerzhaftesten Zusammenziehungen ist. So kann auch eine gewisse Beschaffenheit des Urins durch Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut ähnliche spasmodische Contractionen der weiblichen Urethra bewirken, wie dieselben bei Männern nach Genuss sauren Weines oder verschiedener Biersorten und nach Erkältungen eintreten. Immerhin wird man in localen Reizen die wichtigste Ursache solcher Hyperästhesien zu suchen haben. Man soll daher in jedem Falle die gründlichste locale Exploration, nöthigenfalls die Dilatation mit Spiegeln, und Palpation der ganzen Innenfläche mit dem Finger und Beleuchtung der Schleimhaut vornehmen und soll nicht zu leicht mit der Diagnose einer blosen Neurose bei der Hand sein.

Nur dann, wenn man keine der bereits beschriebenen Affectionen als Ursache der abnormen Sensationen und Contractionen hat nachweisen können, deren Beseitigung natürlich in diesem Falle auch jenes Symptom aufheben würde, nur dann hat man gegen die Neuralgie je nach Umständen örtlich und innerlich vorzugehen. Oertlich empfehlen sich besonders: lauwarme und warme Sitzbäder, Injectionen mit Zusatz von Bilsenkrautaufguss (15 : 200) in die Scheide, oder Suppositorien aus Cacaobutter mit Extr. belladonnae (0,02 : 2,5), oder Extr. hyoscyami (0,1 : 2,0), oder Morphium hydrochloratum (0,01 : 20). Ferner lassen sich auch die Bougies mit Extr. opii oder Morphium direct in die Harnröhre legen oder vom Mastdarm aus durch Lavements von Leinsamenthee, 50 Grm. mit 10—20 Tropfen Tinctura thebaica, die Schmerzen lindern. Man hat zu demselben Zweck auch eine Chloralhydratlösung (1,0 : 50,0) per rectum mit Erfolg applicirt.

Ist der Urin sehr reizend für die Schleimhaut, so gibt man schleimige Getränke oder lässt vielen Thee (Camillen-, Orangenblüthenthee) trinken, oder verabreicht Extr. hyoscyami 1,5, oder Ext. opii 0,05—0,1 in einer Emulsio amygdalina stündlich esslöffelweise. Auch Lupulin mit oder ohne Opium 0,2—0,3 mehrmals täglich, ferner das Extractum cannabis indicae 0,05, mehrmals pro die, und die Tinctura cannabis indicae, dreimal täglich 10—15 Tropfen, sind empfehlenswerth. Das neuerdings so vielfach als locales Anästheticum angewandte Cocain dürfte in solchen Fällen zur Bepinselung der Harnröhrenschleimhaut vorzügliche Dienste thun.

Cap. VI.

Fremdkörper in der weiblichen Urethra.

§. 49. Die Fremdkörper, welche in der weiblichen Harnröhre vorkommen, rühren ebenso wie die der Blase entweder aus dem Innern des Organismus her, sind also Theile des Darminhalts, der Gallenblase (Gallensteine), der Nieren (Nierensteine und Stücke der Nieren-

substanz und Echinococcensäcke), der Blase (Blasensteine und Stücke der Blasenwandungen), der Ovarien (Haare, Knochen, Zähne), einer extrauterin entwickelten Frucht (Knochen) oder sie sind von aussen in die Harnröhre gebracht und sind dann natürlich ausserordentlich verschieden: Catheter, Haarnadel, Stecknadel, Aehren, Holzstücke etc. etc. Dass solche Fremdkörper in der Harnröhre stecken geblieben sind, muss entweder an ihrer Grösse gelegen haben, welche den Widerstand der Harnröhrenwand nicht zu überwinden vermochte, oder an ihrer Richtung, welche nicht mit der Direction des Kanals zusammenfiel, sondern ein Eindringen derselben in die Wand der Harnröhre mit sich führte. Sind die von der Blase her eingekeilten Fremdkörper zu gross, so werden sehr bald Harnbeschwerden, heftiger Druck, Erschwerung oder völlige Unmöglichkeit der Entleerung eintreten, wie z. B. in dem Fall von v. Faber (Deutsche Klinik 52. 1857), wo bei ausserordentlich heftigem Harndrang alle 5—10 Minuten einige Tropfen klaren gelblichen Urins und dann nach einigen Stunden auf einmal ungefähr 1½ Pfund Urin abgingen, in welch letzterem ein 1—1½ Zoll langes Haarbüschelchen von der Dicke eines starken Federkieles gefunden wurde, welches an dem einen Ende wie ein Plumasseau zusammengedreht war und der Form, sowie dem Umfange nach der Harnröhre der Patientin entsprach. Diese Haare waren wohl unzweifelhaft von einer in die Blase perforirten Dermoïdcyste des Ovariums herrührend. — Dass Blasensteine, wenn sie zu dick für die Harnröhre sind, in dieser eingekeilt werden können, haben wir bei der Dilatation der Urethra schon mit Erwähnung eines Falles von Scanzoni hervorgehoben. Amand entfernte aus der Urethra einer Puerpera eine olivenförmige fleischige Masse, die 15 Steinchen verschiedener Grösse enthielt.

Kommt der Fremdkörper von aussen und dringt er in die Wand der Harnröhre, so kann er in derselben zu localen Entzündungen und selbst zur Abscedirung führen, er kann indess auch die Bildung eines Steines in der Harnröhre selbst bewirken. Dieser Art ist der im Literaturverzeichniss citirte Fall von Magario, wo in der Wand der Urethra einer 22 Jahre alten Person lange eine Nähnadel gesteckt hatte, welche die Wand nach der Vagina hin durchbohrt hatte und um die sich in der Urethra angeblich ein Stein von 3 Zoll Länge und 4 Zoll 3 Linien Umfang gebildet hatte, den man durch eine Oeffnung im Septum urethro-vaginale einige Linien weit fühlen konnte. Die Patientin konnte nur tropfenweise und mit Schmerz uriniren, obwohl die Urethra sehr bedeutend dilatirt war; sie hatte ausserdem heftige Schmerzen bei der Cohabitation. Der Stein wurde nach Incisionen von der Scheide aus extrahirt und die Patientin hergestellt. Stücke von Papillomen der Blasenwand können die Harnröhre auch zeitweise verstopfen, doch sind sie meist weicher und werden also dem Druck des Urins in der Regel nach einiger Zeit nachgeben; dasselbe gilt auch von Blutgerinnseln bei Blasenblutungen, lange dauert die durch sie bewirkte Obturation der weiblichen Urethra nicht.

Endlich in sehr seltenen Fällen kann auch ein Fremdkörper in der Urethra entstehen, indem entweder Steinbildung an Neoplasmen derselben eintritt, wie in unserm zweiten Fall von Urethralcarcinom oder in einer Cysto- resp. Urethrocele Harnsalze sich niederschlagen und Concremente bilden. In dem Falle von Giraud hat wahrscheinlich ein

Fussstoss gegen das Perinäum eine Entzündung einer Lacune der Urethra und nachträglich die Steinbildung veranlasst. Extraurethral kann man darum aber solche in Lacunen befindliche Steine nicht nennen.

Man erkennt das Vorhandensein von Fremdkörpern in der Harnröhre durch das Gesicht, wenn sie bis nahe zum Orific. urethrae externum herabgedrückt sind, durch das Gefühl von der Scheide aus und mit der Sonde, die man in den Kanal einführt.

Sind sie von der Blase aus eingedrungen und zu gross, so kann man die Harnröhre dilatiren und ihre Extraction nun mit einer Kornzange versuchen. Gelingt sie so nicht, so kann man vorsichtig den Fremdkörper in die Blase zurückstossen und in dieser mit dem Lithotriptor zertrümmern und dann die einzelnen Fragmente extrahiren. Wäre das Zurückstossen nicht möglich, so müsste von der Vagina aus der Länge nach die Harnröhre incidirt, der Fremdkörper extrahirt und die Wunde mit einer entsprechenden Zahl von Seiden- oder Metallligaturen sofort geschlossen werden. Die Heilung wird keine besondern Schwierigkeiten bieten. — Die von aussen eingedrungenen Körper wird man mit einer Kornzange an ihrem untern Ende zu fassen und in der ihrem Eindringen entgegengesetzten Richtung zu extrahiren versuchen, nöthigenfalls nach vorhergehender künstlicher Erweiterung der Harnröhre. Die letztere dürfte in den meisten Fällen schon um deswillen nöthig sein, damit man sich überzeuge, ob auch nicht Fragmente des Fremdkörpers bis in die Blase gedrungen sind, eventuell diese sofort ebenfalls extrahire.

Abtheilung II.

Fehler und Erkrankungen der weiblichen Blase.

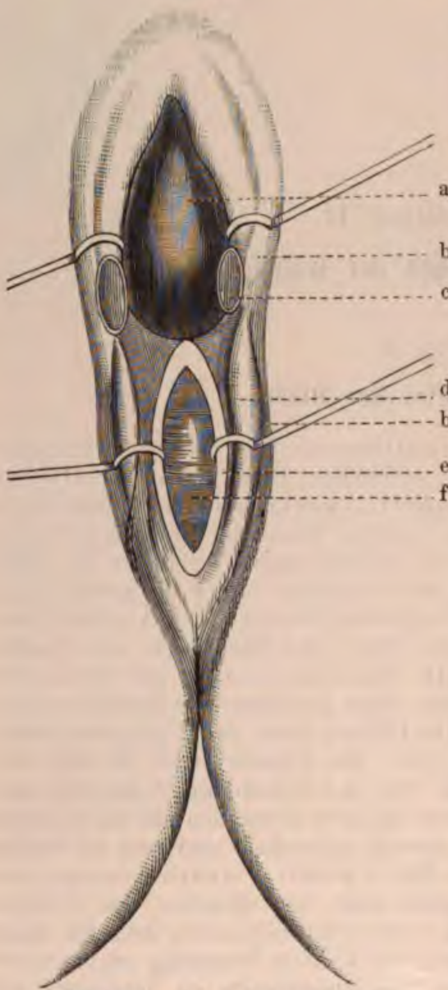
Cap. I.

Bildungsfehler der Blase.

§. 50. Anatomische Verhältnisse. Der weitaus wichtigste und häufigste Bildungsfehler der weiblichen Blase ist 1) das Offenbleiben derselben, die Blasenspalte, welche auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Mangel der vordern Wand der Harnblase beruht und meist mit andern Anomalien der Nachbarorgane verbunden ist. Der Nabel liegt hierbei in der Regel der Symphyse näher als gewöhnlich, ebenso der Anus. Es kommen verschiedene Grade dieser Anomalie vor. Es kann nämlich blos im untersten Theile der Blase sich eine Spalte finden, so dass, wie dies Desault, Paletta, Coates und Gosselin sahen, die Blase unter der schlaffen, aber geschlossenen Symphyse eine $1\frac{1}{2}$ Ctm. weite Oeffnung zeigt. Die Clitoris kann dabei gespalten sein: Fissura vesicae inferior: Fig. 16. Ein höherer Grad ist der, wo der unterste Theil der Bauchhöhle mit der Schamfuge vollständig geschlossen und wohlgebildet ist, wo die äussern Genitalien und die Urethra und die untere Hälfte der Blase normal entwickelt sind und die Spalte sich erst höher oben, nahe dem Nabel findet: Fissura vesicae superior: Fig. 17. Dieser Anomalie steht am nächsten das Offenbleiben des Urachus: Fistula vesico-umbilicalis, derselbe kann in seiner ganzen Länge offenbleiben und sich im Nabelring nach aussen öffnen. Endlich der höchste Grad von Blasenspalte ist derjenige, wo die ganze vordere Blasenwand zu fehlen scheint. Hierbei ist die untere Bauchgegend gewöhnlich verkürzt, der Nabel daher dem Becken genähert, die Bauchdecken sind gespalten und ihre Spalte ist ausgefüllt durch die Blasenwand, deren wulstige, rothe Schleimhaut an den Rändern der Spalte in die äussere Haut übergeht. Die Blasenmucosa erscheint gerunzelt, verdickt, feucht, glänzend, an den Rändern öfters trocken und mit dicker Epidermislage bedeckt. Am unteren Ende der vorgetriebenen Blase sieht man jederseits die Mündung des Ureters, welche bald zwischen den Schleimhautfalten verborgen liegt, bald knopfartig vorspringt. Die Schamfuge ist dabei nie vollständig geschlossen, sondern die unvoll-

kommen ausgebildeten Schambeine stehen 1—8 Ctm. von einander ab und sind nur durch fibröse Bandmasse mit einander verwachsen. Diese Diastase der Ossa pubis kommt, wie die Angaben von Dubois, Dupuytren, Mery und Littre beweisen, schon bei Neugeborenen vor. Die Urethra fehlt bei Mädchen meistens ganz. Die Clitoris ist entweder gespalten und auf jeder Seite oberhalb eines verkümmerten Labium majus ein Theil derselben zu sehen, zuweilen nur andeutungsweise, zuweilen fehlt sie ganz. Unter der Spalte sieht man den Hymen mit centraler Oeffnung oder auch unperforirt, geschlossen. Die Vagina kann fehlen, wie Herder und Eschenbach beobachteten, sie kann aber auch, ebenso wie der Uterus, durch ein Septum getheilt sein. Atresie der Scheide und mangelhaft entwickelte Ovarien kommen ebenfalls bei diesem höchsten Grad der Blasenspalte vor. Man kann diesen Grad von Missbildung als Eversio oder Exstrophia vesicae, Blasenausstülpung bezeichnen. Ist nur eine Fissura vesicae vorhanden, so findet bisweilen ein Austritt der hinteren Blasenwand durch die Blase statt: Inversio vesicae cum prolapsu per fissuram, zum Unterschied von der später zu beschreibenden Inv. v. c. prol. per urethram und der unten zu erwähnenden I. v. c. p. per urachum. In der Regel sind die Ureteren, wie mit der Sonde leicht nachzuweisen ist, beträchtlich erweitert, Isenflamm fand sie auf $9\frac{1}{2}$ und 14 Linien dilatirt, Petit auf 2 Zoll, Flajani und Baille fanden sie 4 Zoll, Desault 3 Zoll, Littre fand sie $2\frac{1}{2}$ Zoll breit und Steinchen in denselben. Ihr Verlauf ist meistens verändert, indem sie sich tiefer als gewöhnlich in das Becken senken und von da zur Blase aufsteigen. Sie sind jedoch nicht immer erweitert. Bonn fand (1818) ihre Weite und Länge normal und ich habe selbst einen Fall erlebt (l. c. S. 219), wo weder sie, noch die Nieren irgend eine Veränderung zeigten.

Fig. 16.

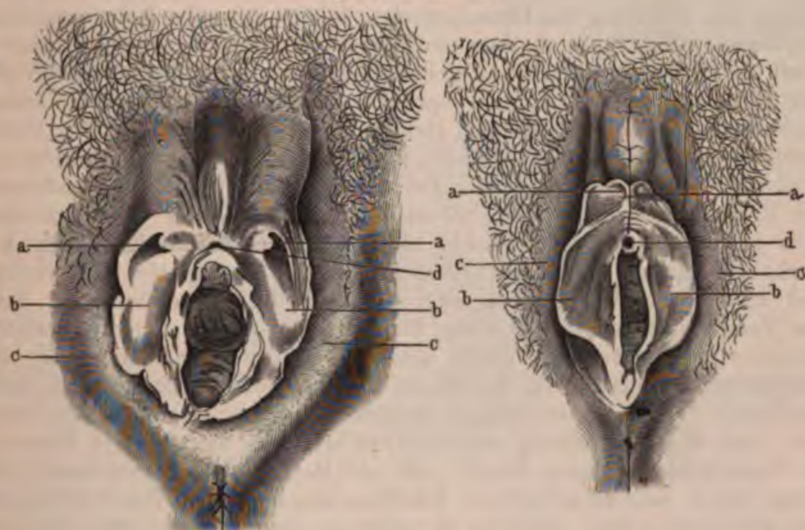


Epispadie nach Kleinwächter.
a: Blasenspalte. b: Lab. majus. c: Clitoris. d: Lab. minus. e: Hymen. f: Introitus vaginae.

Als besondere sehr seltene Arten der weiblichen Epispadie müssen

wir noch die 6 Fälle von Roser, Gosselin, Kleinwächter, Möller, Möricke und Frommel bezeichnen, bei welchen eine Spaltung der äusseren Geschlechtstheile (Clitoris, Frenulum, Präputium) vorhanden war. Zwischen denselben fand sich eine muldenartige Furche, die zu einer klaffenden Oeffnung hinter dem Introitus an der vordern Scheidenwand führte. Die Harnröhre fehlte oder war sehr defect. In Möller's Fall (Virchow's Archiv Bd. 29 p. 205) fand sich am Nabel ein querovaler bis zum Arcus pubis reichender Hautdefect, Musculatur, Fascia trans-

Fig. 17 a und b.



Epispadie nach Frommel.
a: Clitoris. b: Labium minus. c: Labium majus. d: Urethra.

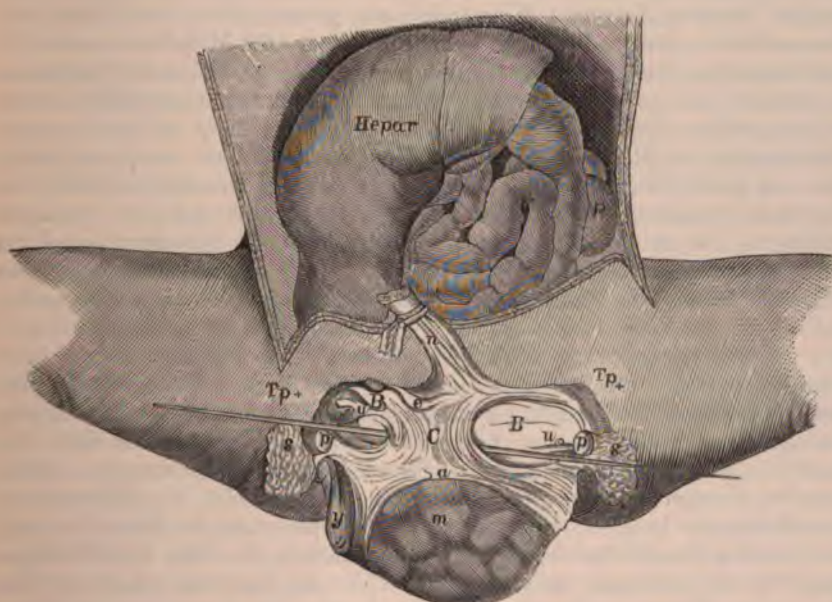
versa und Peritonäum waren erhalten; die Clitoris war gespalten, die Spaltung setzte sich über den ganzen Damm bis zum Anus fort. Es bestand Spaltbecken; die Harnröhre war kurz, weit und gerade gestellt. Sie führte in die sehr kleine Blase. In dem Falle von Frommel fehlte die vordere Harnröhrenwand bis auf ein etwa $^3/_4$ Ctm. langes Stück vollständig; an Stelle der hintern Wand war ein mit lebhaft rother Schleimhaut besetzter Wulst vorhanden. Das Becken war geschlossen und normal.

§. 51. Aetiologie. Bei der Frage nach Entstehung dieser Missbildung der Blase müssen wir zuerst einen kurzen Blick auf die Entwickelung der Harnblase überhaupt werfen. Die Allantois, der Urharnsack des Embryo, entsteht ursprünglich als ein Blindsack des Mastdarms, ist mithin ein Abkömmling des Darmblattes und entstanden in Folge der Ausdehnung, welche der von den Urnieren ausgeschiedene und in der Cloake angesammelte Urharn veranlasste. Diese Allantois besteht beim Menschen überhaupt nur eine kurze Zeit und ist ursprünglich paarig, in der 4. Woche der Schwangerschaft besteht sie schon nicht mehr, doch kann sie die ursprünglich zweigetheilte Form über die

normale Zeit beibehalten in Folge gewisser vorhandener Hindernisse für ihre Verschmelzung. Roose und Creve hielten nun den Mangel der Symphysis ossium pubis für das bedingende Moment der Missbildung. Meckel ging von der Annahme aus, es stelle die Blase in ihrer ersten Anlage eine freie Platte dar, welche erst durch Gegeneinanderwachsen ihrer Ränder zum Hohlraume werde. Duncan und später A. Bonn und nach ihnen B. S. Schultze, Thiersch u. A. behaupten, jene Spaltung verdanke ihre Entstehung einer Atresie der Harnröhre mit bedeutender Ausdehnung der Blase, welche zuerst die geraden Bauchmuskeln, später die noch knorpeligen Schambeine auseinanderdränge und endlich eine Berstung der Blase bewirke. Klebs (Handbuch der patholog. Anatomie I, 688) führt an, dass ein Moment für eine über einen grösseren Theil der Körperoberfläche ausgedehnte Störungsursache und damit für eine Betheiligung des Amnion spräche, nämlich das ziemlich häufige Vorkommen anderer Spalt- und Hemmungsbildungen an der Oberfläche neben der Blasenspalte, wie Fissura labii, Anencephalie, Spina bifida etc. E. Rose erklärt dagegen jeden Fall von Blasenspalte als fortbestehenden Urachus, welcher wegen Störung der Entwickelung der Harnröhre offen geblieben sei. Er bezieht sich hauptsächlich darauf, dass bei frischem Präparat die Ränder der Blase nur eine glatte Abflachung, aber keine Spur von Narben oder callösen Massen zeigten. Er gibt eine Zerreissung als Ursache nur für die Fälle zu, in denen deutliche Spuren einer Ruptur vorhanden seien. Mörgelin fand ebenfalls die Ansicht von der Berstung der Blase und der vordern Bauchwand nicht stichhaltig, da bei übermässiger Ansammlung des Harns in der Blase eher eine Wiedereröffnung des Urachus oder ein Bersten der Blase in die Bauchhöhle erfolgen würde, als ein Bersten der Bauchwand. Er nimmt daher eine Berstung der Allantois an, bevor die Bauchwand sich vorn geschlossen hat. Indessen ist hiergegen zu bemerken, dass Hecker (Klinik I, p. 122) einen Fötus mit Atresia ani vesicalis und enorm ausgedehnter, noch nicht geborstener Blase extrahirte, bei welchem ein vernarbter und mit Bauchfell bedeckter Riss in den Bauchdecken sich fand, womit die Möglichkeit eines spätern Reissens der Bauchwand und eventuell auch der Blasenwand zweifellos geworden ist. — Durch die Rose'sche Erklärung sind die Fälle nicht gedeutet, in denen ein normaler Nabelstrang gebildet, keine Urachusfistel vorhanden, der Nabelring fest geschlossen und die Spalte auf den untern Theil der vordern Blasenwand beschränkt war, wie sie von Gosselin, Bertet u. A. beschrieben wurden. In diesen Fällen kann die Oeffnung nicht durch das Abschnüren des Nabelstranges entstanden sein. Jedenfalls sind die meisten neueren Autoren darin einig, dass es sich zunächst um ein Hinderniss der Urinentleerung handle und das kann, wie Rose nachgewiesen hat und von uns schon wiederholt erwähnt wurde, entweder in einem vorhandenen Mangel der Urethra, oder in Atresie derselben bestehen. In früherer Zeit war ich der Ansicht, dass durch das Herabtreten grösserer, derber Organe in das kleine Becken die Bildung der Harnröhre verhindert eventuell die vorhandene Harnröhre comprimirt worden wäre. So fand E. Rose einmal die rechte Niere im kleinen Becken und ich constatirte in dem von meinem Schüler Dr. Krüger beschriebenen Fall, dass der linke Lappen der bedeutend vergrösserten Leber und ein ganzes Paquet Dünndärme das kleine Becken

ganz ausgefüllt und das Diaphragma pelvis kugelförmig nach unten gewölbt hatten. Ein derartiges Hinderniss für die Urinentleerung nach unten wird freilich nur dann eine wirkliche Blasenspalte und nicht eine Urachusfistel oder ein Offenbleiben des obern Ventils bewirken, wenn es erst eintritt zu einer Zeit, wo die Abschnürung des Urachus und der Schluss der Blase nach oben zu bereits völlig fest erfolgt ist. Indessen findet sich doch auch diese vollständige Eversio in sehr früher Zeit, ja sogar noch ehe die beiden Hälften der Allantois mit einander verschmolzen sind, wie das in dem Fall von Friedländer, ferner von E. Rose und in dem von mir beobachteten stattfand. Zwischen, vor und über den beiden oder der einfachen evertirten Blase finden sich dann mitunter,

Fig. 18.



BB: die beiden Blasen. C: Membrana reuniens inferior. y: Apertura recti. u: Ureter.

wie in der Beobachtung von Rose und in der meinigen, noch durchbohrte Hautfalten, hinter denen man z. B. eine Sonde durchführen kann (s. Fig. 18), die dadurch zu erklären sind, dass die seröse untere Vereinigungshaut, Rathke's Membrana reuniens inferior, welche vor der Entwickelung des Haut- und Muskelsystems die Leibeshöhle schliesst, die Decke aller Harnstrangfisteln, offener Blasen und persistenter Allantoiden bilden wird. Da, wo der Harndruck stärker ist, berühren sich die Blasen, so dass sie keine solidere Bildung dazwischen zu Stande kommen lassen; wo er schwächer ist, bilden sich an ihr die Bauchdecken (Bauchplatten) wie gewöhnlich, also rund um die offenen Blasen und wo zwei sind, auch dazwischen. Diese Zwischenbildung wird in Folge der Hinfälligkeit der unteren Verbindungshaut als eine Leiste und da,

wo die beiden kugelförmigen Blasen zusammenstossen und sich so berühren, dass es nicht zu einer soliden Bildung kommen kann, wie ein Brückenbogen stehen bleiben (Rose). — In solchen Fällen wird meistens die Ursache, welche die Durchgängigkeit des Urachus resp. die Eversion der Blase bewirkt, auch das Offenbleiben der Bauchdecken und die Verkümmerung der Musculi recti in ihrer unteren Partie, ferner die Beckendeformität mit sich führen. Ausserdem kann doch auch eine Bauchdeckenspalte bei nicht vorhandener Blasenspalte sich finden und dann die geschlossene Blase durch den Bauchspalt heraustreten: Ectopia vesicae, eine Lagenanomalie, die wir später berücksichtigen wollen. Indessen bin ich durch die Kritik meiner Beobachtung von Seiten Ahlfeld's allerdings eines Besseren belehrt worden. Ahlfeld erhebt nämlich gegen die Annahme, dass eine vergrösserte Leber, eine im Becken liegende Niere, ein vergrösserter Magen eine Blasenspalte erzeugen können, folgende Einwände: die grösste Zahl der Fälle von Blasenspalten seien vollständig symmetrisch, in der Mittellinie seien die verunstalteten Darmgebilde, seitlich die Harn- und Geschlechtsorgane zu finden; bei so verschiedenen Ursachen könnten unmöglich immer völlig gleiche Endresultate entstehen. Zu der Zeit, in welcher die Blasenspalte zu Stande kommen müsse, sei die Leber noch so klein, dass sie noch keine anomale Einwirkung auf die Druckverhältnisse im Unterleib ausüben könne und der Dünndarm bestehe aus wenigen Schlingen, die in der Nabelschnurscheide lägen; der Nabelring sei dann der Locus minoris resistentiae. In Fällen von Nabelschnurbruch finde sich sehr häufig ein verlängerter Leberlappen, aber keine Blasenspalte; endlich zu der Zeit, in welche der Beginn der Blasenspalte zu verlegen sei, sei der Dotterstrang noch fast so stark, wie das Darmrohr, man könne ihm also wohl zutrauen, dass er die zarte Allantoisblase über das Schwanzende der Frucht herauszudrängen vermöge, wenn nach dieser Richtung hin ein zu starker Zug stattfinde. Ahlfeld ist nämlich der Ansicht, dass durch einen zu starken Zug des Dotterstranges, wenn derselbe abnorm weit über das Schwanzende hinausgeht, die Allantois vor dem Enddarme hergedrängt werde und die Vereinigung der Symphyse und der äussern Geschlechtstheile unmöglich mache. Da kein Ausführungsgang für die Allantois sich bilde, so fülle sie sich und platze, wobei die vordere Wand zu Grunde gehe, die hintere allein sich mit Schleimhaut überkleide. Der Darm sei in die hintere Blasenwand hineingezogen und münde dort mit einer oder mehreren Oeffnungen. Der Enddarm münde gewöhnlich unterhalb der hintern Blasenwand. Ruge und Fleischer bestritten, dass es sich hierbei um den Dottergang handle und erklärten den fraglichen gespannten Strang für die Fortsetzung des Urachus. — Da ich auch der Ansicht bin, dass eine Berstung des Harnsackes in frühester Zeit als wichtigste Folge der Harnstauung und diese somit als wichtigste Ursache der Blasenspalte zu betrachten sei, möchte ich gegen die Rose'sche Ansicht, dass letztere nicht durch Berstung entstanden, weil die Narben gewöhnlich fehlen, erwähnen, das Narben nicht zu Stande zu kommen brauchen, weil die Bauchdecken eben noch nicht vereinigt sind, also auch nicht mit verletzt werden, und ferner, dass ich Kinder mehrmals ganz kurze Zeit nach ihrer Geburt gesehen habe, bei denen der Nabelstrang ganz normal gebildet und trotzdem gleich eine totale Blaseneversion vorhanden war. Auch ist nicht abzu-

sehen, warum nicht mindestens ebenso leicht eine Zerreissung oder Berstung der Blase bei Ueberfüllung derselben in den frühesten Zeiten des embryonalen Lebens vorkommen sollte, als dieses im extrauterinen Leben sich ereignet, wenn durch irgend ein unüberwindliches Hinderniss die Entleerung des Harnes auf dem gewöhnlichen Wege unmöglich gemacht wird, z. B. bei Retroflexio uteri gravidi. — Für die Richtigkeit der Ansicht, dass Anomalien der Harnröhre zu der Blasenspalte wesentlich disponiren, spricht auch die Thatsache, dass sie bei männlichen Individuen, wo die Harnröhre viel länger, also auch eher Hindernisse zu bereiten im Stande ist, viel häufiger vorkommt als bei Mädchen. Stadtfeldt fand z. B. die Vesico-Umbilicalfisteln unter 14 Fällen 12 Mal bei Knaben und nur 2 Mal bei Mädchen. Interessant ist, dass Dr. Wunder in Altenburg in der Zusammenkunft der osterländischen Aerzte in Altenburg im Jahre 1831 zwei Knaben, 8—11jährig, vorstellte, die beide an Inversio vesicae urinariae congenita litten und deren Mütter Schwestern waren (Schneider). — Die früher erwähnten Beckenanomalien, wie die Spalte der Schambeine, die Abflachung und Verkümmerung derselben; ferner die gleichzeitig angeboren vorkommende Luxation beider Oberschenkelköpfe, wie sie Voss bei der Eversio vesicae beobachtet hat, sind natürlich alle ebenfalls Folge der Zustände, welche die Blasenspalte bewirkt haben. Durch die Ausdehnung der Harnblase werden die Rami horizontales oss. pubis auseinander getrieben, die veränderte Richtung und Zunahme der Schambeine bewirkt allmälig eine geringe Circumferenz der Acetabula und dadurch Erschwerung der Coaptation dieser und der Oberschenkelköpfe (Voss).

§. 52. Symptome. Die Blasenspalte und Urachusfistel sind Missbildungen, welche das kindliche Leben in frühester Zeit zwar sehr gefährden, aber doch keineswegs immer zu einem frühen Tode führen. Viele dieser Kinder werden lebend geboren, am Leben erhalten und können sogar ein ziemlich hohes Alter erreichen. Lebert sah in dem Pariser Hospital der Salpetrière diesen Bildungsfehler bei einer alten Frau. Die Berührung der rothen Schleimhaut ist den Neugeborenen in der Regel sehr empfindlich und man sieht auf derselbe den Urin aus den Ureterenmündungen absickern, mitunter sogar im dünnen Strahl abfliessen. Die Mucosa lässt dabei öfter durch die Darmbewegungen veranlasste Hervorragungen erkennen und wird, falls die Oeffnung der Blase nicht gross ist, in diese mitunter eingekeilt, also z. B. durch den Urachus, Inversio vesicae per urachum, oder durch die Blasenspalte, I. v. per fissuram. Ist die Spalte aber klein, so kann das Leiden, wie Mörgelin beobachtete, jahrelang bestehen, ohne dass die Inversion eintritt. Reponirt man die prolabirte Mucosa und übt man damit indirect einen Druck auf die dilatirten Ureteren, so kommt ein Ausspritzen des Urins vor. Bisweilen sind die Individuen im Stande, den Urin etwas zurückzuhalten, und zwar unter folgenden Umständen: Erstlich kommt es bei Urachusfisteln vor, dass durch eine Nabelhernie der hintere Theil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese zeitweise verschliesst. Einen solchen Fall hat Paget beschrieben, in welchem der Bruchsack der gänseeigrossen Hernie von der hervorgedrängten hintern Wand der die Fistel umgebenden Schleimhaut gebildet wurde; so kam es, dass beim Vorliegen des

Bruches kein Urin fortging. Wollte der Patient Urin lassen, so zog sich bei den ersten Contractionen der Blase die Bruchgeschwulst nach und nach zurück und mit dem Verschwinden derselben drang ein ziemlich starker Urinstrahl aus der Oeffnung; nun begann auch der Urin durch die Harnröhre abzufliessen, wobei durch den Nabel nichts mehr abging, ausser bei verstärkten Anstrengungen der Bauchpresse. — Anderseits kann auch bei völliger Eversio vesicae eine zeitweise Retention des Urins durch die Musculatur der verdickten Blasenwand, deren Muskelbündel quasi als Sphincteren dienen, erzielt werden. So ging beispielsweise in dem von Voss geschilderten Falle der Urin bei dem 20 Monate alten Mädchen bei ruhiger Lage nicht so leicht wie sonst ab: die Blasenwand desselben hatte in der Mitte eine Dicke von fast 2 Ctm. und die Ureteren waren vor dem Eintritt in die Blasenwand 6—7 Mm. breit, verengten sich aber in letzterer beträchtlich. — Bei tieferer Blasenspalte könnte vielleicht durch gleichzeitiges Vorkommen von Inguinalhernien, wie Bertet sie in seinem Fall auf beiden Seiten constatirte, ebenfalls eine Art Deckel für die Spalte und zeitweise Retention des Urins bewirkt werden, indess ist mir kein solcher Fall bekannt. — In der Regel wird durch das stete Abfliessen des Urins die Umgebung des untern Theiles der Spalte bald geröthet, erodirt, nässend, incrustirt, exulcerirt, schmerzhaft, juckend, brennend und die Kranke verbreitet einen höchst unangenehmen Geruch um sich. Merkwürdig ist, dass nach kurzer Zeit von den Rändern der Haut die Epidermis auf die eigentliche Schleimhautfläche überwandert und diese nach und nach sichtlich verkleinert. Manchmal kann man bei Betrachtung der Ureterenöffnung beobachten, dass die beiden Nieren durchaus unabhängig voneinander sind, dass, indem der rechte Ureter z. B. Urin abfliessen lässt, der linke nicht und umgekehrt. Die restirende Schleimhautpartie erfährt zuweilen Veränderungen, die man als fungöse Auflockerungen bezeichnet hat, und die, weil sie eine grosse Neigung zur Blutung zeigen, den Eindruck einer bösartigen Neubildung machen können. Aus der Diastase der Beckenknochen erklärt es sich, dass die an Eversion der Blase Leidenden stets einen eigenthümlichen, unsicheren und wackelnden Gang haben. Palette fand sogar ein ausgesprochenes Hinken. Durch die Entfernung der Schambeine wird auch das Verhältniss der queren zu den geraden Durchmessern wesentlich verändert, die queren überwiegen die geraden um ein Bedeutendes, und zwar um so mehr, je älter die Individuen werden, und soll die Progression im Verhältniss zum Alter eine doppelte, oft dreifache sein (Mörgelin). Uebrigens können weibliche Individuen mit Blasenspalte, wie die Erfahrungen von Huxham, Olliver, Bonnet (Philosophical Transactions Vol. XXIII, p. 408 u. Vol. XXIII, p. 142), Ayres, Litzmann, Günzburg (2 Fälle) und Gusserow lehren, nicht blos empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären. In dem Fall, den Ayres operativ heilte, war post partum ein Prolapsus uteri entstanden.

§. 53. Diagnose. Schon Tenon, Buxdorff und Castara hatten die sichtbare Geschwulst für die Blase gehalten, ohne jedoch zu erkennen, dass es die Innenfläche der Blase sei, welche vorliege. Dies erkannte zuerst Devilleneuve aus der Anwesenheit der Harnleiter-

öffnungen und der schleimhautartigen Beschaffenheit der Geschwulst. Bonn glaubte dasselbe ausserdem noch daraus entnehmen zu können, dass er beim Einführen des Fingers in den Mastdarm keine Blase fühlte, sondern unmittelbar in den Raum zwischen den Schambeinen gelangte. Das Erkennen des unmittelbaren Urinabträufelns von jener Schleimhaut, das Aufsuchen der Ureterenmündung und das Fühlen der Schambeindiastase wird die Erkenntniss meist sehr leicht machen; auch ist ja das Leiden nicht so äusserst selten. Sickel fand es unter 12689 neugeborenen Kindern mit 27 Bildungsfehlern 2 Mal; ich erlebte unter 3500 Kindern, die im Dresdener Institut von 1872—75 geboren wurden, 1 Fall; Velpeau konnte 1833 schon mehr als 100 aus der Literatur zu seiner Kenntniss gelangte Fälle erwähnen, und Percy behauptete, es seien ihm in seiner Praxis über 20 mit diesem Leiden behaftete Individuen vorgekommen. Ich selbst habe es im Ganzen nur 5 Mal beobachtet, 3 Mal bei Mädchen, 2 Mal bei Knaben. Philipps hat 21 Fälle von Blaseninversion bei Mädchen gesammelt. Unter Wood's 20 Fällen waren aber nur 2 bei Weibern.

§. 54. Die Prognose ist entschieden ungünstig zu nennen. Die meisten Kinder, welche mit diesem Leiden behaftet sind, sterben früh und sind vor der Geburt schon schwächlich. Während ihres Lebens leiden sie ausserdem sehr durch das Wundwerden. Dieses und der Geruch, welchen sie um sich verbreiten, machen auch denjenigen, welche am Leben erhalten wurden, ihren Zustand zu einem sehr jämmerlichen. Dazu kommt, dass nur sehr complicirte und deshalb sehr lästige Apparate zur Verhütung des Urinabträufelns brauchbar sind, und dass die operative Beseitigung des Leidens sehr schwierig, sehr langdauernd, nur sehr geschickten Händen und nur theilweise möglich ist. Doch gilt das bisher Gesagte nur für die vollkommene Eversion der Blase. Die Fälle, in denen eine Urachusfistel, oder eine einfache Fissura superior über der Symphyse, resp. inferior mit Bildung der Symphyse vorhanden ist, geben eine viel bessere Vorhersage und sind nicht selten vollständig zu heilen.

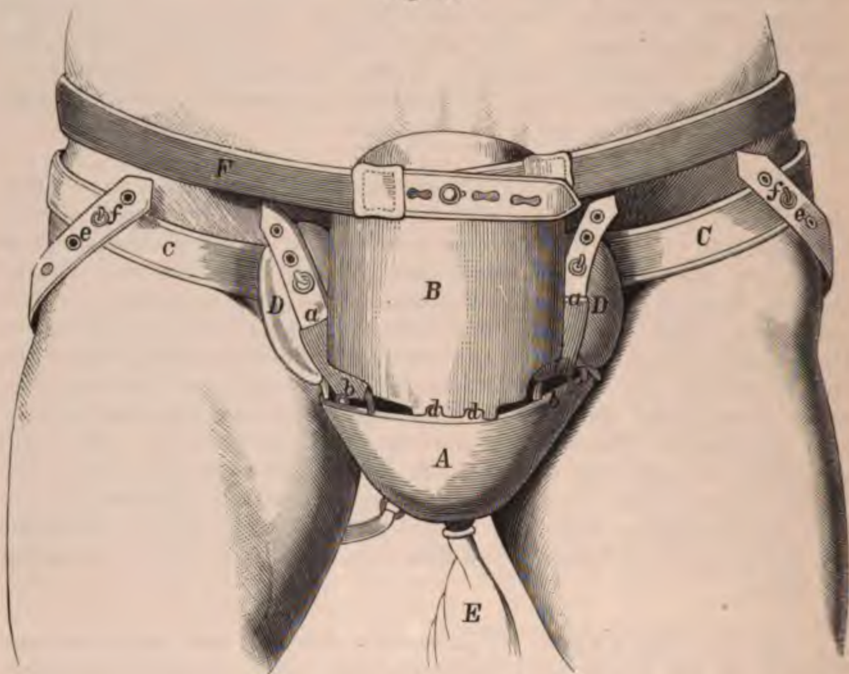
§. 55. Therapie: Beginnen wir zunächst mit den Urachusfisteln, so hat Stadtfeldt constatirt, dass von 8 operativ behandelten Fällen 7 geheilt wurden. Er empfiehlt, bei vertieften Fisteln die Schleimhaut und Hautränder derselben genügend anzufrischen und dann durch blutige Nähte zu vereinigen; bei vorgewulsteten Rändern eine Ligatur oder eine Klammer um dieselben zu legen. Das erstere Verfahren scheint mir aber, da man ja die abnormen Wülste abtragen kann, auch hier das bessere. Bisweilen genügte nach dem Wundmachen der Ränder schon die Einlegung einer bis dreier Insectennadeln mit Umschlingung, die Fistel in 2—4 Wochen zur Heilung zu bringen (Paget). M. Jacoby wandte in einem Falle den Occlusionsverband, in einem andern das Ferrum candens mit Erfolg an.

Handelt es sich um eine Fissura vesicae superior oder inferior, so wäre der Versuch indicirt, ob das Auseinanderziehen der Spaltränder gelänge, eventuell ob sich durch parallel der Spalte 3 bis 5 Ctm. entfernte Längsschnitte durch die Haut eine zu grosse Spannung derselben vermeiden liesse. Dann würden die Ränder der Spalte sorg-

fältig rings umher angefrischt werden und nun eine entsprechende Reihe von Nähten angelegt werden müssen. Leider sind es nur Ausnahmefälle, in denen man so glücklich ist, durch diese Operation völlige Beseitigung des Leidens zu erzielen.

In den Fällen von wirklicher Blaseneversion wagte man früher gar keine Operation zu unternehmen, sondern beschränkte sich auf Anwendung von Apparaten zur Bedeckung der Blasenschleimhaut und zum Auffangen des Urins. Solche Apparate haben angegeben: Fried, Stolte, Bonn, Lobstein, Roose, Stark, Jurine, Boyer, Breschet, Dubois u. A. Sie wandten metallene Kapseln

Fig. 19.



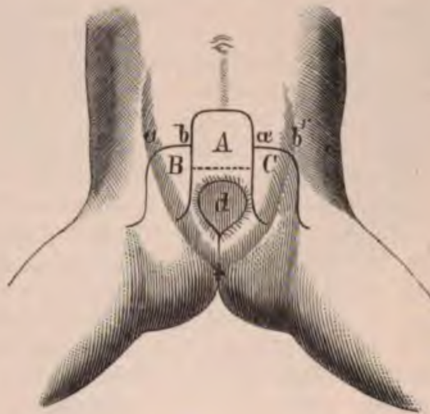
mit daran befestigten Urinreservoirs an, die zum Theil, wie die von Buchau, höchstens während des Stehens der Kranken brauchbar waren. Nach Demme's Idee construirte dann Wolfermann einen Apparat, (s. Fig. 19), welcher zunächst bei horizontaler Lage der Patientin anhaltend längere Zeit einen Druck auf die Blase von vorn nach hinten ausübte, dabei zugleich die nach aussen führende Blasenspalte mechanisch verschloss, das Abfliessen des Harns also hinderte, diesen dadurch zur Dilatation der Blase benutzte und um die gegenseitige Annäherung der Schambeine zu bewirken, auf diese ebenfalls längere Zeit von den Seiten her einen Druck ausübte. In den von Mörgelin beschriebenen Fällen kam die Anwendung nur bei 3 Knaben vor und wurde bei ihnen der Penis zum Verschluss der Blasenspalte benutzt. Der Apparat von Wolfermann besteht A) aus einem Metallbecher, der nach hinten etwas zugespitzt, genau am Perinäum anliegt und bis vor die Afteröffnung

sich erstreckt, B) aus einer von dem obern Rande der Blasenspalte bis zu dem Becher sich erstreckenden Metallplatte, die durch ein Charnier mit dem Becher A verbunden ist und wie dieser mit einer Kautschuklösung überzogen, C) aus einer Beckenfeder mit ihrer Pelotte D) zum Behufe der Aneinandernäherung der Schambeine, F) aus einer Bauchgurte zur Fixation der Metallplatte B und E) aus dem am Becher befestigten zwischen den Schenkeln herunter hängenden Reservoir. Dieser Apparat soll in 3 Fällen Demme's alle Bedingungen erfüllt haben, „welche man nur an eine Palliativvorrichtung für die Blasenspalte stellen könne“. In zwei Fällen war sowohl die Ausdehnung der Blase als die Vereinigung der Schambeine vollständig gelungen, so dass der Ausführung eines operativen Eingriffes nichts mehr im Wege stand. — Aehnlich ist der von Berend angegebene Apparat.

Der erste, welcher einen operativen Verschluss der Blaseneversion versucht zu haben scheint, war wohl Gerdy um 1844, der, als es ihm nicht gelang eine invertirte Blase zurückzubringen, mittelst partieller Excision der Ureteren nach hinten einen genügenden Sack bilden zu können glaubte, allein der Kranke erlag an Peritonitis und Nephritis. Die 1853 von Jules Roux vorgeschlagene Bildung einer künstlichen Cloake, nach welcher die von der Blase abgetrennten Ureteren in das Rectum eingeheilt werden sollten, ist von J. Simon zwar einmal mit Erfolg ausgeführt worden, allein der betreffende Kranke starb nach 12 Monaten an Peritonitis und Erschöpfung. Sein fernerer Versuch, durch zwei umgeklappte von den Seiten und unten hergegenommene Hautlappen den Blasendefect zu verschliessen, verlief insofern unglücklich, als die Lappen am 4. Tage gangränescirten. Diese Versuche sind aber 10 Jahre später mit besserem Erfolge von John Wood und Holmes wieder aufgenommen worden und deren Resultate wurden bereits von Podrazki (Bd. III, II. Abtheilung, Lieferung 8 dieses Werkes, auf S. 49—50) besprochen. Der erste Operateur, welcher eine mit diesem Leiden behaftete Frau hergestellt zu haben behauptet, war Ayres in Newyork, indem er einen langen Lappen aus dem untern und mittlern Theile der Bauchdecken nahm, ihn mit der Epidermisfläche zum Defect kehrte und ihn dann mit der erhobenen Haut an beiden Ecken der Harnblase zusammennähte. Unklar ist in diesem Falle die Beschreibung der Urethralbildung. Nach Ayres hat Wood ein Mal ein 1½ Jahre altes Mädchen operirt, bei welchem durch die Blasenspalte auch der Urogenitalsinus ganz frei gelegt war, so dass die Cervix und das Os uteri stets von Urin benetzt wurden. W. nahm von einer Seite einen Lappen aus der Nabel- und einen aus der Weichengegend, schlug sie um mit der Epidermisseite zur Blase hin und deckte sie durch einen grossen Lappen der andern Seite, allein die Blasenschleimhaut drängte sich nach unten herab und sprengte endlich die zarten Adhäsionen. — Viel erfolgreicher war der Fall von Ashhurst, in welchem ein grosser, den Blasendefect vollständig deckender Lappen A, Figur 20, aus der Haut unter dem Nabel herab und umgeschlagen wurde und dessen Aussenseite mit 2 seitlichen Lappen B und C, die von den Seiten etwas gedreht, herübergezogen waren, verdeckt wurde, so dass deren obere Ränder a b und a′ b′ sich in der Mittellinie trafen. Diese Lappen wurden durch Suturen vereinigt und durch jede Seite des oberen Lappens 2 Schlingen biegsamen Eisendrahtes, so hindurch-

geführt, dass jeder Draht durch 2 Nadeln gezogen war, endlich aber die Drahtenden durch die Basis der transplanirten seitlichen Lappen hindurchgezogen und über kleine Rollen Heftpflaster zusammengedreht. Eine starke Spannung oder Zerrung war nicht vorhanden; die Lappen heilten per primam intentionem, die letzte Sutur wurde am 8. Tage entfernt, die übrigen Wunden heilten durch Granulation. Incontinenz des Urins in aufrechter Stellung bestand zwar noch fort, so dass die Patientin beim Herumgehen sich eines Receptaculum bedienen musste; in der Rückenlage vermochte sie jedoch den Urin 2 Stunden lang zu halten und ihr Allgemeinbefinden war wesentlich gebessert. — Ashhurst gab zugleich eine Uebersicht aller 20 bisher operativ behandelten Fälle von Blaseneversion, von denen 14 von Ayres, Holmes, Wood, Maury, Barker mit Erfolg, 3 von Holmes und Wood ohne Erfolg und 3 mit tödtlichem Ausgang von Richard, Pancoast und Wood operirt

Fig. 20.



worden sind. Bei 2 der letzteren soll die Todesursache keinen Zusammenhang mit der Operation gehabt haben. — Alle diese Operationen mit umgeklappten Lappen, deren Epidermis der Blase zugekehrt ist, haben nun aber den Nachtheil, dass der schon vorhandene oder später zu erwartende Haarwuchs zu endlosen Incrustationen Anlass gibt. Aus diesem Grunde und weil bei Benutzung der nach oben vom Nabel zwischen den Musculis rectis gelegenen Haut selbst trotz grosser Sorgfalt eine Verletzung des Bauchfells möglich und der Lappen, wenn er umfänglich, wegen ungenügender Zufuhr leicht absterbe, rieth Thiersch von dieser Methode ab. Er schlug vor, mit einfachen seitlichen Lappen, die er quer über die Blase herüberlegte, den Defect zu decken. Jeden der beiden Lappen nimmt er so breit, dass derselbe im frischen Zustande den Blasendefect für sich allein deckt. Er präparirt zunächst den untern Lappen, indem er dessen inneren Rand, von oben angefangen, dem inneren Rande des M. rectus folgen und ihn dann sich genau an den seitlichen Rand der Blase anschliessen und längs des untern Randes der Blase bis etwa zur Mitte reichen lässt. Der äussere

Rand geht parallel und in entsprechender Entfernung herab bis zum Poupartischen Bande, ja noch über dasselbe hinweg. Der so abgegrenzte Streifen bleibt oben und unten in Verbindung mit der Haut, wird aber der ganzen Länge nach von der Unterlage abgelöst, wobei man sorgfältig bis auf die aponeurotischen Lagen: Rectusscheide, Sehne des Obliquus externus und Fascia lata dringen muss, um sich den für den Lappen nöthigen Blutzufluss zu sichern. Man lässt nun den Lappen in situ granuliren über einer zwischengeschobenen Staniol- oder Elfenbein- oder Glasplatte, wobei die Granulation kurz und derb gehalten werden soll. Nach drei Wochen durchschneidet man die obere Verbindung des Lappens schräg von unten und innen nach oben und aussen, schlägt den Lappen quer über den untern Theil der Blase, frischt die entsprechende Stelle des gegenüber liegenden Blasenrandes bis zur Symphyse an und näht das angefrischte Ende des Lappens daselbst an. Der etwas zusammengeschrumpfte Lappen deckt nun etwa nur die untern zwei Dritttheile der Blase. Thiersch hat in allen seinen 6 Fällen erst dann den Lappen über der Blase befestigt, also seine Wundfläche in unmittelbaren und dauernden Contact mit dem Harn gebracht, wenn der Lappen in das Stadium der stationären Granulation getreten war. Erst wenn die Verbindung dieses unteren Lappens vollständig gelang, ist es gerathen, auch den oberen Theil der Blase zu decken und zu schliessen. Der zweite Lappen, aus der anderen Seite entnommen, ragt mit dem inneren Schnitt bis zur Anheftungsstelle des unteren Lappens und auch der äussere Schnitt wird nicht so tief wie beim ersten Lappen geführt. Zu gleicher Zeit trägt man längs des oberen Randes der Blase zwischen den Mm. recti die Haut in einer Breite von 1½—2 Ctm. sorgfältig ab, um eine granulirende Fläche hervorzurufen, die ebenfalls wie die Granulationsfläche des Lappens kurz gehalten werden muss. Nach 3—4 Wochen durchschneidet man das obere Ende des Lappens in der beschriebenen Weise und schlägt den Lappen quer über die Blase; sein unterer Rand liegt dem oberen Rande des ersten Querlappens an, sein angefrischtes Ende wird an eine angefrischte Stelle des gegenüber liegenden Hautrandes angenäht, seine granulirende Fläche deckt den oberen Abschnitt der Blasenschleimhaut, ragt aber noch über diese hinaus und deckt zugleich die granulirende Fläche, die am oberen Rande der Blase hergestellt worden ist. Darauf werden die aneinanderliegenden Ränder der beiden Querlappen vereinigt, indem man 1—1½ Ctm. breite, reine Wundflächen herstellt und diese theils tief, theils oberflächlich näht; von jetzt an muss der Abfluss des Harns nach unten erfolgen und man begünstigt dies durch Einlegen eines kurzen Silberrohres. — Da beim Manne ausserdem die plastische Behandlung der Eichel und Vorhaut in 2 Abschnitten etwa 4 Wochen, ferner die Vereinigung des Eichel- und Vorhautstückes mit dem unteren Rande des Querlappens etwa 8 Wochen Zeit in Anspruch nimmt, so gebrauchte Thiersch bis zum völligen Verschluss der männlichen Blase ein volles Jahr und construirte dann ein Compressorium, welches die Eichel von der Blase abklemmte, wodurch es den Kranken möglich wurde, den Urin bis zu einer Menge von 200 Ctm. zurückzuhalten, welche Quantität nach Lüftung des Compressoriums im Strahl entleert werden konnte. Thiersch legt einen besonderen Werth darauf, die Lappen zur Deckung möglichst lang und

breit zu nehmen, weil er fand, dass die Capacität der Blase stieg, wenn ihre vordere Wand recht nachgiebig war. Das Compressorium muss deshalb mit einer hohlen, halbkugelförmigen Kapsel verbunden sein, welche der vorderen Blasenwand gestattet, sich zu erheben.

Bei Mädchen, wo die eben erwähnten plastischen Operationen behufs Bildung einer längeren Urethra nicht nöthig sind, dürfte die ganze Operation nach Thiersch's Methode einfacher und erheblich kürzer sein. Obwohl nun, selbst wenn die Bedeckung und der Verschluss der Blase vollständig bis auf eine kleine Oeffnung gelingt, es nie möglich sein wird, vollständige Continenz zu erzielen, weil ja kein Sphincter gebildet werden kann, so genügt doch ein leichter Druck mit einem Instrument, um eine gewisse Ausdehnung der Blase durch den sich ansammelnden Urin nach und nach zu Stande kommen zu lassen und damit ist viel erreicht. Die Patientin kann sich trocken halten, riecht nicht immer nach Urin, wird nicht wund, hat nicht stets Schmerzen durch die Reizung der blossliegenden Schleimhaut und ihr Allgemeinbefinden bessert sich, — alles Folgen, die gewiss die meisten dieser Leidenden leicht bestimmen werden, sich bald und gern dieser an und für sich gefahrlosen Operation zu unterwerfen.

Ein Versuch von Vogt (Mittheilungen aus der chirurgischen Klinik in Greifswald 1884), die ganze Blase aus Schleimhaut zu bilden, indem er die an der vordern Bauchwand angewachsene Blasenschleimhaut ablöste, sackartig vereinigte und über ihr einen Decklappen aus der Bauchhaut anbrachte, endete unglücklich.

Billroth's Methode ist allerdings noch einfacher als die von Thiersch. Er bewirkt nämlich eine Längsvereinigung, indem er zwei breite, seitliche, oben und unten gestielte Lappen bildet, die er ohne die Stiele abzutrennen erst nach 10—14 Tagen, sobald die untere Fläche üppig granulirt, in der Mittellinie vereinigt. Sind die Lappen breit genug, so ist eine seitliche Anheftung der Lappen meist nicht nöthig, die Seitenöffnungen schliessen sich in 5—6 Wochen von selbst. Dann ist die Blasendeckung vollendet. Es soll aber am Nabel eine Fistel bleiben, durch welche der Urin so lange abgeleitet wird, bis unten die Harnröhre vollständig geschlossen ist. Dann erst wird die Fistel am Nabel spontan heilen oder durch Anfrischung und Naht geschlossen.

In zwei der oben beschriebenen seltenen Fällen von Epispadie hat K. Schröder die Patientinnen operativ hergestellt, so dass sie den Urin vier Stunden lang halten konnten. In dem von Frommel abgebildeten Falle (s. Fig. 17) hatte die ganze Anfrischungsfläche die Form eines gleichseitigen Dreiecks, dessen Spitze am Mons veneris, am Beginn der muldenförmigen Furche lag und dessen beide Seiten von hier aus am Rande dieser Furche zur Innenfläche der Clitorishälften verlief, letzere noch etwas mit anfrischend. Von diesen beiden Punkten aus ging die Anfrischungslinie nach dem hintern seitlichen Rande der Harnröhrenöffnung. Die Haut dieses Dreiecks wurde abpräparirt und dann behufs Bildung einer verlängerten Harnröhre mit dünnen Falten und kleiner Nadel seitlich von der Harnröhrenöffnung von unten her in den Wundrand ein- und nahe demselben in der Anfrischungsfläche wieder ausgestossen, darauf dieselbe Nadel auf der andern Seite der Harnröhre von der Anfrischungsfläche her in der Nähe des Wundrandes ein- und hinter demselben wieder ausgeführt. Vier derartige Nähte bildeten ein

etwa $1\frac{1}{2}$—2 Ctm. langes Stück Harnröhre zu dem bereits vorhandenen. Während dieser Nahtanlegung lag in der Harnröhre ein Metallcatheter. Dann wurden die beiden gleichen Seiten des Dreiecks durch oberflächliche und tiefere querverlaufende Nähte vereinigt. Die Wunde heilte per primam. Von Anfang an vermochte Patientin den Urin spontan zu entleeren, der Catheterismus war nicht nöthig und sie genas.

2) Hemmungsbildungen der Blase, doppelte Blase, Vesica duplex, Scheidewände der Blase, Vesica bilocularis.

§. 56. „Fälle von doppelten Harnblasen werden mit den Fortschritten der pathologischen Anatomie immer seltener," sagte Vidal und bemerkte, dass man wahrscheinlich pathologische Scheidewände derselben für ursprünglich entwickelte Abtheilungen gehalten habe. Er erwähnt dann noch, dass Molinetti in seinen Dissertationes anatomico-pathologicae von einer Frau mit fünf Harnblasen, fünf Nieren und sechs Ureteren spreche, und dass Blasius einen Fall von vollständiger Trennung der Blase in zwei Hälften, die am Blasenhals in eine gemeinsame Harnröhre übergingen, aber jede ihren besonderen Harnleiter hatte, beschrieben habe. Ausser diesem Beispiel einer doppelten Blase, welches Gerardus Blasius bei der Section eines erwachsenen Mannes fand, sind doppelte Blasen nur noch bei kleinen Kindern gefunden worden, so von Isaac Cattier, bei dessen 15 Tage alt gewordenem Kinde beide Blasen einen Finger breit durch den Mastdarm von einander getrennt lagen; ferner von Sömmering, der sie in der Leiche eines Kindes von 2 Monaten fand, und neuerdings von Schatz bei einem nach 12stündigem Leben verstorbenen, kümmerlich ernährten, aber ausgetragenen Mädchen, neben vollständiger Theilung des ganzen Genitalapparates und angeborener doppelter Blasenscheidenfistel (s. S. 31, Fig. 12). Andere doppelte Blasen, die freilich nicht geschlossen waren, haben wir schon bei den Blasenspalten kennen gelernt (S. 73, Fig. 18). Bei der doppelten Blase ist die paarige Anlage der Allantois durch irgend ein Hinderniss nicht zum Verschmelzen gekommen, sondern jeder Theil hat sich für sich zu einem Hohlgebilde entwickelt, in welches der betreffende Ureter mündet. Dass diese Hemmungsbildung, die offenbar innerhalb der ersten 4 Wochen des Embryonallebens zu Stande kommt, nicht immer das Leben gefährdet, beweist der Fall von Blasius. Dass sie indessen selten allein und darum im Verein mit anderen Missbildungen weit bedenklicher ist, geht aus den übrigen Fällen hervor. Gegenstand einer ärztlichen Behandlung wird sie wohl niemals werden. Eine Diagnose derselben würde dadurch in vita möglich, dass man mit dem Catheter zwei Hälften der Blase, zwei von einander getrennte Räume nachweisen und durch die Bauchdecken eine Einschnürung am Vertex vesicae fühlen würde.

§. 57. Eine geringere Hemmungsbildung der Blase ist diejenige, wobei äusserlich das Organ einfach oder höchstens mit Andeutung von einer Einsenkung an der Oberfläche erscheint, während im Innern desselben eine Scheidewand sich findet: Vesica bilocularis. So fand Karpinsky eine vom Grunde bis gegen die Harnröhre verlaufende, unten aber unvollkommene Scheidewand ohne äussere Spaltung; Ash

constatirte eine feste, häutige Zwischenwand, deren Communicationsöffnung so eng war, dass die zwei Blasenkammern kaum zusammenhingen; Testa wies eine vollständige einfache Scheidewand nach. Scanzoni erwähnt, dass er bei einer an Tuberculose behandelten Frau post mortem zufällig eine Theilung in zwei seitliche Hälften gefunden habe; er gibt indessen nicht an, ob die Theilung auch in der äussern Form schon angedeutet und das Septum ganz oder durchbohrt war. — In allen diesen Fällen war die Scheidewand vertical, entsprechend der Verschmelzung der beiden Höcker. Zum Unterschied hiervon hat man aber auch horizontale Septa gefunden, welche indess als Abschnürungen eines grösseren oder kleineren Theiles des Blasenkörpers vorkommen und vielleicht mit dem Rückbildungsprocess des Urachus zusammenhängen.

Hierher ist auch der neuerdings von Roser (Marburg) beschriebene Fall von Urachuscyste bei einer Dame zu rechnen, in welchem der enorm dilatirte, nach dem Nabel hin geschlossene Urachus durch eine kleine Oeffnung mit der Blase communicirte und bei Contractionen der letzteren erst die Urachuscyste vollgespritzt wurde, bis schliesslich bei erneuten Anstrengungen der Bauchpresse diese und die Blase per urethram nach aussen entleert wurden. — Uebrigens sind viele Fälle von Divertikelbildung der Blase, von denen wir später zu sprechen haben, mit Hemmungsbildungen verwechselt worden: als solche constatirte E. Rose den von Tenon untersuchten Fall, wo die Blase durch eine Wand getheilt war, welche in ihrer Mitte durchbohrt war. Bei genauerer Beobachtung zeigte sich, dass die beiden grossen Abtheilungen nur aus Schleimhautausstülpungen zwischen die Maschen des fleischigen Geflechts bestanden. In dem Fall von Volcherus Coiter, welcher ein Mädchen mit 2 Blasen beschrieb, war in der That nur eine Blase und daneben eine hydropische Cyste vorhanden, und Rose meint, dass in Molinetta's Fall mit 5 Nieren, 6 Harnleitern und 5 Blasen möglicherweise nur mehrfache und theilweise sackig erweiterte Harnleiter die Missbildung ausgemacht hätten. — Aus allen diesen Thatsachen ergibt sich, dass man selbst bei Untersuchungen in der Leiche mit der Diagnose der Blasenhemmungsbildungen leicht Irrthümer begehen kann, und dass man bei derselben namentlich auf die Form des Organs, auf vorhandene Einschnürungen, ferner auf Septa im Innern, deren Zusammensetzung, Richtung, und auf die Beschaffenheit der Wände der Blasenhälften zu achten hat. Der geringste Grad von Hemmungsbildung der Blase ist der von Chonsky beschriebene, in welchem eine blosse, auch äusserlich sichtbare, starke Längseinschnürung an der Blase sich fand.

§. 58. Diagnose. Ein verticales Septum in der Blase würde man mit Hülfe des Catheters, eventuell mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diagnosticiren; ein horizontales wohl nur nach Erweiterung der Harnröhre. Fände sich über der entleerten Blase ein Tumor, über dessen Communication mit der Blase man nicht durch Betastung von aussen, also z. B. durch Entleerung desselben in die Blase mittelst des äusseren Druckes, in's Klare käme, so würde ebenfalls die Harnröhre zu erweitern und mit dem eingeführten Finger die Communicationsstelle zu betasten, eventuell durch dieselbe ein elastischer langer Catheter in den oberen Tumor einzuführen sein.

§. 59. Therapie. An eine Beseitigung des in der Blase erkannten Septums wäre natürlich nicht zu denken; die einzige Möglichkeit, welche also bei dieser Bildungshemmung praktisch in Frage käme, wäre die, wenn die Blase erkrankte, zu constatiren, ob eine oder beide Hälften derselben afficirt wären, und dies würde ebenfalls mit Hülfe des Catheters, resp. der Specula und des Rutenberg'schen Beleuchtungsapparats zu diagnosticiren und der Diagnose entsprechend die Behandlung einzuleiten sein. Fände sich, wie in dem oben erwähnten Falle von Roser, eine Urachuscyste über der Blase, deren stete Dilatation durch die Contractionen der Blase lästige Beschwerden mit sich zu führen im Stande wäre, so würde wohl die Exstirpation der Cyste von den Bauchdecken aus, die Anfrischung und Zunähung des Communicationsganges nach der Blase hin, resp. die Einheilung des Blasenscheitels in den unteren Wundwinkel dasjenige Verfahren sein, welches die Patientin allein radical herzustellen vermöchte.

Cap. II.

Lage- und Gestaltfehler der weiblichen Blase.

1) Dislocationen der Blase, speciell der Blasenscheidenbruch; Cystocele vaginalis.

§. 60. Die unverletzte Blase kann in ihrer Totalität nach den verschiedensten Richtungen hin dislocirt werden: nach oben, nach vorn, nach hinten, nach den Seiten und nach unten, endlich kann sie auch in sich selbst eingestülpt werden.

Die Verlagerung nach oben wird in der Regel durch einen Zug an ihr oder durch einen Druck bewirkt, den sie von unten erfährt. Der Zug kann ausgeführt werden an der Wand durch ihre Bauchfellbekleidung, die mit einer Lageveränderung der innern Genitalien nach oben auch eine gewisse Spannung erfährt, oder durch Verwachsung der Blasenoberfläche mit dem Eierstock, dem Uterus, dem Darm, die nicht selten, vergl. §. 20, in Form breiter und starker Adhäsionen vorkommt. Demnach können sowohl der schwangere Uterus mit zunehmender Grösse, als ein wachsender Ovarialtumor, als eine Darmschlinge die verschiebenden Ursachen sein. Jedoch auch ohne dass die Beckenorgane aus dem kleinen Becken hinaufsteigen, können sie wesentlichen Einfluss auf die Gestalt und Lage der Blase ausüben, dann z. B. wenn der Uterus nach hinten abgeknickt ist, womit nothwendig eine geringere oder stärkere Auszerrung der untern Blasenwand nach hinten oder oben eintreten muss (s. Fig. 25, S. 95). Von unten wird die Blase in die Höhe geschoben, wenn Tumoren, unter dem Blasenhalse beginnend, aus dem kleinen Becken hinaufwachsen, z. B. kleinere Eierstocksgeschwülste, so lange dieselben in der Beckenhöhle sich befinden, Tumoren des Mastdarms, der Beckenwände u. a. m. Nach einer oder der andern Seite kann die Harnblase geschoben und gezogen werden, so hat man sie beispielsweise in grösseren Leistenbrüchen, ferner in Schenkelbrüchen gefunden, ja sogar theilweise im Foramen ovale (s. Förster, Handbuch d. pathol. Anat. II, 534).

Alle diese Verlagerungen des genannten Organs sind nur inso von Bedeutung, als durch dieselben auch die Harnröhre verschoben, zogen und comprimirt und als dadurch Dysurie und Ischurie her geführt werden kann, die wegen der schwierigeren Einführung Catheters unangenehmer wie gewöhnlich ist. Mit Beseitigung der treffenden Ursache, falls diese möglich, schwindet jedoch die Bla dislocation meist rasch und ohne weitere Folgen. Dass, falls die B an ihre Umgebung festgewachsen ist, bei unvorsichtigem Catheterisi zu rascher Entleerung des Urins, zu flacher Lage der Patientin nicht rechtzeitigem Verschluss des Catheters, Luft durch denselbe das Organ eintreten kann, haben wir schon in §. 15, S. 24 bei verschiedenen Untersuchungsmethoden der Blase angeführt. Uebri ist die Luft nicht so schädlich, wie man früher allgemein annahm, d sprechen am besten die wiederholt ohne Nachtheil ausgeführten Un suchungen nach der Rutenberg'schen Methode. Und man wird wo der Mehrzahl der Fälle, wie bei anderen Zuständen auch, nicht in Luft, sondern in unreinen Instrumenten die Schädlichkeit zu su haben, welche eine eingetretene Erkrankung der Blasenschleimhaut wirkt hat.

Je länger Adhäsionen zwischen der Blase und ihrer Umgeb bestehen, um so eher werden dieselben übrigens unschädlicher wer indem sie durch die stets wiederkehrenden Zerrungen, welche mit Füllung und Entleerung dieses Reservoirs Hand in Hand gehen, mälig nachgiebiger, länger, dehnbarer und damit weniger hinde werden.

§. 61. Die weitaus wichtigste Lagenanomalie ist nun diejen welche man als Blasenscheidenbruch, Cystocele vaginalis, zeichnet.

§. 62. Die Ursachen derselben sind in der Regel in einer angegangenen Schwangerschaft und Geburt zu suchen. Bei diesen ständen wird nicht blos die Blasenscheidewand sehr hyperämisch, gelockert, verlängert, erfährt sehr oft einen Druck von oben her, namentlich in der Austreibungsperiode der Frucht den untern Theil Blasenwand und das Tuberculum vaginae vor sich her schiebt, also Harnröhre mit ihrem oberen Ende nach unten umkehrt (Fig. 23), dern es werden auch die sämmtlichen Gebilde des Beckenbodens ausgedehnt und nachgiebig, der Scheideneingang oft so weit, dass Wand nicht mehr die genügende Stütze an ihnen findet, sich also he senkt. Am meisten ist dies natürlich der Fall, wenn die Rima vu durch einen Dammriss klaffender geworden ist. Die occasionellen mente, welche unter solchen Prädispositionen nun direct den Bla scheidenbruch bewirken, sind gewöhnlich: starke Anstrengungen Bauchpresse beim Heben und Tragen schwerer Gegenstände, sta Pressen bei schwerer Defäcation, die bei mittleren oder starken lungzuständen der Blase besonders rasch schädlich wirken. Man kann durch die Aufforderung an die Patientin, stärker zu pressen, jede sehr leicht überzeugen, wie dabei mit dem Herabtreten des Tubercu vaginae die Schamspalte anfängt zu klaffen und dann die dieselbe dehnende Geschwulst rasch von Taubenei- bis Hühnerei- und Fa

grösse zunimmt und wie dies, falls viel Urin in der Blase ist, in wenigen Minuten mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist. In der Regel

Fig. 21.



Vorfall der Scheide. Cystocele mit Retroversio uteri. a. b. c. Blase. Nach B. S. Schultze.

Fig. 22.



Unvollständiger Prolapsus uteri mit Cystocele vaginalis.
a: Orificium urethrae. b: Untere Grenze der Cystocele. c: Orificium uteri externum.

ist diese Dislocation der Blasenscheidenwand das primäre, ihr folgt dann ein Descensus und Prolapsus uteri incompletus. In vielen Fällen geht

es aber auch umgekehrt, dass nämlich erst der Uterus in Folge von Hypertrophie seines Halses (Fig. 23) oder von Geschwülsten in seiner Wand oder von Tumoren, die über ihm sitzen, herabgezogen, resp. herabgedrückt wird und dass nun seiner Verlagerung erst nach und nach diejenige der Blase folgt. Prädisponirend ist namentlich das Alter; indem die Cystocele in den 30—40er Jahren am häufigsten vorkommt, ferner die Beschäftigung, indem langes Stehen, schweres Heben, Tragen auch solche Personen dazu disponirt, die nicht geboren haben.

Die übrigen Ursachen der Cystocele vaginalis sind im Verhältniss zu diesen ebengenannten ausserordentlich selten. Sie kommt zwar auch acut mit dem Prolapsus uteri bei Personen vor, die noch nicht geboren hatten, z. B. in Folge eines Falles oder sehr starker Anstrengung: Beobachtung von Malgaigne; sie ereignet sich ferner durch Tumoren in der Blasenscheidenwand, welche letztere durch ihre Grösse mit herabziehen. Sie könnte entstehen als Blasendivertikel, wenn sich Steine in der Blase gebildet hätten, die durch ihre Lage und Schwere diese Partien ausbuchteten — dies muss man annehmen in dem Falle von Ruysch u. m. A. (vergl. Capitel VI: Blasensteine), aber meist wird in solchen Fällen der Hergang umgekehrt sein —, dass also erst die Cystocele und nach ihr und durch sie die Steinbildung zu Stande gekommen ist: so war es wohl in dem Falle von Gendron, wo die 65 Jahre alte Frau, die 7 Kinder gehabt hatte, an einer Cystocele litt, aus der sich spontan zwei Blasensteine entleerten. Hierher gehören auch die Fälle von Eyster und Galabin.

§. 63. Anatomische Verhältnisse. In den geringeren Graden dieser Lagenanomalie ist die unterste Partie der Blase etwas tiefer ausgebuchtet, in den mittleren die Blase sanduhrförmig, in fast zwei gleiche Hälften getheilt (Fig. 21 u. 33), die in der Mitte durch die fast horizontal verlaufende Harnröhre in einen oberen und unteren Theil getrennt sind; in der Harnröhre finden sich bei diesen Zuständen oft kleinere Schleimhauthypertrophien. In den höchsten Graden kann (vgl. Fig. 24 nach Schröder) mit einem vollständigen Prolaps des Uterus auch die ganze Blase so pervertirt sein, dass das Orificium urethrae zu oberst liegt, die Harnröhre senkrecht nach unten in die auf dem Kopf stehende Blase führt, deren Scheitel unten nicht weit von dem Muttermund entfernt ist. — Bei längerem Bestand des Leidens sind auch Veränderungen der Blasenwände zu constatiren, dieselben erscheinen dicker, succulenter, nicht blos in Folge von Stasen und Oedem, sondern direct hypertrophirt (vgl. Fig. 24). Die Schleimhaut ist manchmal im Zustande der chronischen Hyperämie und des Catarrhs. Die Zerrung des Blasengrundes kann weiterhin zur Erweiterung der Ureteren und Hydronephrose führen; derartige Folgen sind von Philips, Froriep, Virchow, Braun und mir constatirt worden. Von Bedeutung für die Lagenanomalie ist auch der Umstand, dass dabei die Excavatio vesico-uterina meist tiefer wird und das Peritonäum bis an die Scheide herabrücken kann. Bei beträchtlichem Vorfall treten Dünndarmschlingen in die Excavatio vesico-uterina herab. Indessen findet man öfter einen Abschluss dieser Tasche, so dass dieselbe auf dem Durchschnitt gleichsam als dritte Höhle erscheint (s. v. Franqué).

Fig. 23.

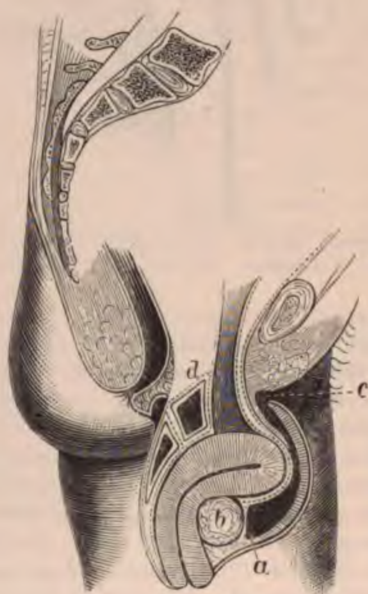


Prolapsus uteri incompletus. Inversio par vaginae anterioris. Cystocele: a und b Blasenhälften. c Urethra. d Uterus. Nach B. S. Schultze.

§. 64. Die Symptome der Cystocele vaginalis sind zum Theil diejenigen des Scheiden- und Gebärmuttervorfalles; wir werden uns natürlich nur auf Schilderung derjenigen beschränken, welche durch die Blase bewirkt werden und an dieser selbst zu beobachten sind. Nicht selten sind zuerst blos ziehende Empfindungen in der Nabelgegend, wahrscheinlich von der Spannung des obern Blasenligamentes abhängig, ferner Anomalien der Urinexcretion: die Patientinnen müssen beim Urinlassen länger als gewöhnlich drängen, können ihn mitunter nur mit Schmerzen entleeren oder auch gar nicht, so lange sie nicht die zwischen den äussern Theilen fühlbare Geschwulst zurückdrängen. Indessen habe ich doch gefunden, dass diese Beschwerden bei weitem nicht so oft vorkamen, wie man das erwarten sollte, dass sehr viele Frauen trotz nicht unerheblicher Dislocationen des Organs auch nicht die mindesten Unbehaglichkeiten vor, bei und nach der Urinentleerung empfanden. Ebenso muss ich hinzusetzen, dass ich unter 68 Fällen der Cystocele niemals Blasencatarrh erlebt habe, der nach Golding Bird's Angabe besonders bei denjenigen an diesem Uebel erkrankten Frauen leichter eintreten soll, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden. Ich gebe indess zu, dass derselbe um so eher vorkommen kann, je grösser der Theil der Blase ist, welcher aus der Schamspalte hervorgetreten ist, je länger also in demselben eine Retentio urinae stattfindet, je häufiger der Catheter nothwendig ist. — Dass die Cystocele ein Geburtshinderniss abgeben kann, erfuhr Ramsbotham öfter bei Mehrgebärenden, namentlich mit leichter Verengerung des Beckenausganges. McKee wurde einmal zu einem solchen Falle gerufen, in welchem es ihm nicht gelang, die vorgefallene und gefüllte, die Austreibung der

Frucht hindernde Blase zu catheterisiren. Er stach sie darauf mit einer Lancette an, entleerte sie, die Geburt wurde rasch beendigt und die Frau genas. Ramsbotham erwähnt, dass nach Merriman's Angabe ein Arzt die vorgefallene Blase in partu für einen Wasserkopf gehalten und punktirt habe. Neuerdings publicirten hierher gehörige Fälle: Brennecke, Dick, More, Spencer. Brennecke glaubte, dass die in seinem Falle constatirte Vorderscheitelstellung durch die Cystocele zu Stande gekommen sei und überzeugte sich ferner, dass mit der Entleerung der Blase durch den Catheter sofort der stürmische Wehendrang aufhörte. Charakteristisch waren bei der Geburt stets die heftigen pressenden Schmerzen, die dem Beginne der Geburt nicht entsprachen und mit Entleerung der Blase schwanden.

Fig. 24.



Vollständiger Prolapsus des anteflectirten Uterus mit Myom an der Knickungsstelle (b). Der Blasenscheitel ist nach unten bei a, die Harnröhre oben bei c. Der Darm (d) tief mit herabgetreten. Nach K. Schröder.

Macht nun auch in der Mehrzahl der Fälle eine Cystocele vaginalis lange nicht alle die Symptome, welche man ihr gewöhnlich zuschreibt, so ist doch zuzugeben, dass sobald eine catarrhalische Affection ihrer Innenfläche eintritt und eine ammoniakalische Zersetzung des Urins mit derselben Hand in Hand geht, die durch diese beiden bewirkten Beschwerden bei der Cystocele viel unangenehmer sein können, wie wenn die Blase nicht dislocirt ist, da bei dieser Lagenveränderung die ohnehin schmerzhaften Blasenwandungen oft und leicht einem Druck, einer Zerrung ausgesetzt sind, auch die Entleerung nicht immer so vollständig geschieht, wie bei normaler Lage und Gestalt des Organs. Kommt es durch die lange Zerrung und durch die Verdickung der Blasenwand zu

Stauungen des Urins, Dilatationen des Ureters und Hydronephrose, so werden urämische Erscheinungen auf die Dauer nicht ausbleiben. Blos in Folge der Zerrungen des Bauchfells bilden sich zuweilen auch subacute Entzündungsprocesse in der Umgebung der Blase aus — Pericystitis, und können bei Vernachlässigung des Leidens und langem Bestande des Prolapsus schliesslich zu so zahlreichen Adhäsionen der genannten Organe und ihrer anomalen Lage führen, dass eine Zurückschiebung derselben nicht mehr möglich ist.

§. 65. Diagnose. Die meisten Patientinnen, welche das Hervortreten einer Geschwulst aus ihren äusseren Genitalien merken, wenden sich wegen des so sehr gefürchteten „Vorfalles“ sehr bald an den Arzt, und diesem ist dann die Erkenntniss nicht schwer. Unter 74 Fällen von Prolapsus vaginae fand Malgaigne 39 Mal Cystocele vaginalis. Man lagert die Patientin in Steinschnittslage, lässt kräftig pressen, beobachtet die Art des Hervortretens, und wenn der Tumor seine grösste Ausdehnung erlangt hat, so fasst man ihn mit der linken Hand, erkennt die Fluctuation, fühlt per vaginam nach, wie tief der Muttermund getreten ist, und führt dann einen männlichen Metallcatheter durch die Harnröhre, indem man, seine Concavität nach unten gehalten, in die Geschwulst einzudringen versucht — gelingt dies, so kann man den Catheter leicht in dem Tumor fühlen und die Diagnose ist sicher; dann hat man noch zu untersuchen, wie hoch der Catheter hinter der Symphyse sich hinaufführen lässt, um zu beurtheilen, ein wie grosser Theil der Blase dislocirt ist, und endlich muss man den mit dem Instrument entleerten Urin auf Eiter, Albumen, Cylinder untersuchen. Nach der Entleerung des Urins aus dem Tumor erscheint derselbe kleiner und die Vaginalwandung quergefaltet. Behufs Einleitung einer rationellen Therapie wird man natürlich alsdann die vorhandenen Ursachen des Lagenfehlers berücksichtigen und endlich ihn reponiren, um zu sehen, ob das Organ leicht beweglich und nicht etwa schon fixirt ist. — Wenn man, wie Jobert, die Cystocele an der Lebenden exact diagnosticirt hat und sie nun hinterher in der Leiche nicht findet, so ist das kein Beweis, dass die Diagnose irrthümlich war, da die Geschwulst schon bei längerer horizontaler Lage meist zurücktritt und bei kürzerem Bestande an der Blase keinerlei anatomische Veränderungen nachweisbar sind.

§. 66. Die Prognose ist in der grössten Zahl der Fälle insofern eine gute zu nennen, als das Leiden wenig Beschwerden macht und durch palliative Mittel völlig zurückgehalten werden kann. Indessen nimmt es nicht blos bei Vernachlässigung immer mehr zu und wird dann natürlich immer lästiger, sondern ist auch bei älteren Individuen wegen der grossen Schlaffheit und Dünnwandigkeit der Organe sehr unangenehm, zumal die passenden Retentionsmittel oft schwer auszusuchen sind. Eine radicale Heilung der Cystocele kann jedoch in der Mehrzahl der Fälle nur auf operativem Wege geschehen. Scanzoni behauptete zwar (1859), er habe von der operativen Behandlung der Cystocele vaginalis nie einen bleibenden Erfolg gesehen, heutigen Tages hann man dagegen umgekehrt sagen, dass Misserfolge der Operation seltene Ausnahmen sind.

§. 67. Therapie. Reposition und Retention sind die beiden einzigen Indicationen bei dem uns beschäftigenden Leiden. Aber so einfach die erstere, so schwierig ist in den schlimmen Fällen oft die letztere. Die Reposition geschieht in der Rückenlage und mit der Hand, der Catheter ist fast nie dazu nothwendig, höchstens um die etwa vorhandene Urinmenge vorher zu entleeren. Ist die Reposition gelungen, so kann die Retention palliativ durch Pessarien resp. Tampons, radical durch verschiedene Operationen erzielt werden. Bei geringen Graden im Anfange des Leidens thun Tampons mit adstringirenden Salben gute Dienste.

Später aber verspreche man sich von dieser Methode der Behandlung einer Cystocele nicht zu viel. Zwischendurch muss man freilich immer wieder auf diese Therapie zurückgreifen, wenn Patientinnen sich zu einer Operation nicht entschliessen können und durch Pessarien Catarrhe acquiriren, welche die Entfernung dieser Instrumente nothwendig machen.

Bei stärkeren Inversionen müssen wir, da die wenigsten Kranken sich sofort zu einer blutigen Operation bereit erklären, in der Regel zu mechanischen Retentionsmitteln unsere Zuflucht nehmen. Aus der grossen Reihe dieser Apparate sollen hier nur diejenigen hervorgehoben werden, welche speciell für die Cystocele brauchbar sind. Wir rechnen dahin ungestielte und gestielte, lose und von aussen befestigte, einfache und flügelförmige Pessarien. Von den ungestielten sind erstlich die einfachen runden aus Kautschuk verfertigten C. Mayer'schen Ringe in den geringeren Fällen von gutem Erfolg. Bei höhern Graden werden sie jedoch sofort ausgepresst, weil sie zu nachgiebig sind, man führt dann runde aus Werg mit einem derben, dicken ganz glatten Lacküberzuge versehene Ringe ein. Diese runden Pessarien werden über den Levator ani und die Fascia pelvis hinaufgeschoben und tragen über dieser liegend durch circuläre Erweiterung des Vaginalgewölbes zur Zurückhaltung der früher prolabirt gewesenen Scheide bei. Gleiten auch die grösseren und grössten bei erweiterter Vulva und starkem Druck aus, so helfen in manchen Fällen noch die gestielten Martin-schen Pessarien. Wenn diese nämlich einem starkem Druck nachgeben und sich mit einer Kante zwischen die Levatores einlegen, so wird ihr kolbiges Griffende gegen den einen Schenkel gedrängt und dadurch ein weiteres Herabgleiten verhütet. Nächst diesen Instrumenten kommen n einzelnen wenigen Fällen wohl auch noch die Zwanck-Schilling'schen Hysterophore in Frage. Denn ich habe Fälle erlebt, in denen alle jene bisher genannten Instrumente ausglitten, ein Zwanck'sches aber hielt. Ihre ziemlich dünnen Kanten können indess durch Druck den Weichtheilen gefährlich werden und eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Einzelne Patientinnen helfen sich ferner durch gestielte, an Beckengurt und Binde vor den äussern Genitalien befestigte Apparate von Roser und Scanzoni. Ich habe früher auch solche Hysterophore mit Ausdauer tragen lassen, bin aber davon zurückgekommen. Von den ärmern Patientinnen, die diese Apparate nicht gut selbst einlegen können, hört man sehr bald über Schmerzen und Brennen klagen, indem neben der Harnröhre durch den Bügel leicht Ulcerationen bewirkt werden. Ist der Druck ein starker, so gleitet die Birne sofort aus, der Bügel gibt nach, oder falls er dies nicht thut, so gleitet neben oder hinter ihm die Scheidenwand wieder herab.

Die von Breslau (Scanzoni, Beiträge IV, 275) besonders empfohlenen schottischen Hysterophore sind besser, aber doch auch nur für leichtere Fälle brauchbar; sie wirken durch gleichzeitige Längs- und Querausdehnung der Vagina; aber auch sie reizen doch durch Frictionen und bewirken besonders bei nicht sehr sauberen Individuen leicht Catarrhe.

Manchen Patientinnen thun straff angelegte T-Binden schon ausreichende Dienste und können solche nächst der Tamponade jedenfalls in den leichteren Fällen versucht werden.

Eine radicale Beseitigung der Inversion und der Cystocele kann indess nur auf operativem Wege erzielt werden und ist das eine so einfache und dankbare Operation, dass sie jeder Patientin, bei der die bisher beschriebenen Methoden nicht bald zum Ziele führen, bestimmt vorgeschlagen werden sollte.

Die Operation besteht in der Excision eines ovalen Stückes aus der vordern Vaginalwand und wird als Colporrhaphia anterior bezeichnet. Wer die Entstehung dieser Operation näher kennen lernen, ihre schrittweise Vervollkommnung erkennen will, lese darüber nach in Marion Sims' Klinik p. 228. Sims meint, bis auf seine Zeit sei mit den blutigen Operationen gegen die Cystocele nichts erreicht worden. Der Erfolg, den er damit erzielt habe, gebühre allein den Metallfäden, eine Ansicht, die indess nicht stichhaltig ist. Die Länge und Breite des zu excidirenden Stückes richtet sich nach dem Grade der Inversion und Cystocele. Je bedeutender diese sind, um so länger und breiter muss jenes sein, also in den schlimmsten Fällen vom Tuberculum vaginae bis zu der vordern Muttermundslippe hinaufreichen und eine Breite von 6—8 Ctm. haben.

Die Frau wird, durch Lavements und Entleerung der Blase präparirt, in Steissrückenlage auf dem Operationstisch chloroformirt; die vordere Muttermundslippe wird mit einer Kugelzange oder durch eine Fadenschlinge stark nach unten gezogen, so dass sie an der hintern Commissur sich befindet. Die beiden Assistenten, welche die Schenkel halten, ziehen mit scharfen Häkchen die Nymphen auseinander, so dass das ganze Operationsfeld blossliegt. Nun wird die vordere Vaginalwand mit 3—5% Carbollösung tüchtig abgewaschen und dann während der Operation aus einem Irrigator fortwährend dieselbe Lösung über die Wunde geträufelt.

Die Incision beginnt unten. Man bezeichnet sich die Contouren des zu excidirenden Stückes ganz leicht mit dem Scalpell, schneidet sie dann tiefer ein, erst links durch die ganze Dicke der Vaginalwand und löst nun das untere Ende mit dem Messer. Sobald man in das lockere Bindegewebe zwischen Scheide und Blase eingedrungen ist, so gebraucht man den Scalpellstiel, um beide weiter voneinander zu trennen. Nur wo die Verbindung sehr fest ist, wird man das Messer ferner anwenden. In der Mitte des zu excidirenden Stückes sind rechts und links eine oder zwei stärkere Scheidenarterien, die von der Uterina stammen, und grössere Venen zu durchschneiden, erstere fasse man mit einer Pincette. Die Herausschneidung des ganzen ovalen Stückes nimmt kaum 5—6 Minuten in Anspruch. Die Wundfläche wird alsdann geglättet; etwa stehen gebliebene Inseln der Vaginalwand werden noch excidirt, die Abspülung mit 2—5% Carbollösung reichlich wiederholt und nun beginnt

man mit der Nahtanlegung. Die Ein- und Ausstichstellen können 1 Ctm. vom Wundrand entfernt sein. Bei sehr breiter Anfrischung muss der Faden, damit sich die Wunde, wenn jener ganz hinter ihr durchgezogen ist, nicht durch Falten aneinanderlege, vor der Mitte derselben aus- und 1—2 Ctm. davon wieder eingestochen werden, so dass also nur etwa $^2/_3$ der ganzen Wundfläche durch die Naht umfasst werden. Bei schmäleren Excisionen können aber auch die mittleren Fäden hinter der ganzen Wunde durchgeführt werden.

Eine isolirte Unterbindung der durchgeschnittenen Arterien ist nicht nöthig; man führt die Suturen so hinter ihnen durch, dass sie bei Knotung der Fäden mit eingeschlossen werden. Die letztere wird, um die in der Mitte der Wunde grösste Spannung allmälig zu überwinden, so vorgenommen, dass immer von oben und von unten abwechselnd eine Sutur vereinigt wird. Oberflächliche Suturen lege ich fast gar nicht mehr an, sondern nur tiefe, während K. Schröder umgekehrt nur wenige tiefe und zahlreiche oberflächliche anlegt; ein Verfahren, welches Werth mit Recht als nicht zweckmässig erachtet hat. Sobald alle Suturen geschlossen sind, wird die Umgebung der Wunde sorgsam abgespült, gereinigt, die Wunde selbst durch Abtupfen getrocknet; man überzeugt sich, dass an keiner Stelle derselben auch nur ein Tröpfchen Blut hervortritt; dann reponirt man die Scheide. Einen Wattenpfropf oder Protective aufzulegen ist nicht nöthig.

Sogenannte versenkte Suturen, wie Dr. Werth (Kiel), Centralblatt f. Gynäcol. 1879 Nr. 23 p. 561, sie vorgeschlagen hat, sind in der Regel nicht nöthig. Sie liefern unter Umständen Hindernisse für die Vereinigung. Als Nahtmaterial empfehle ich besonders: Fil de Florence. Die ganze Operation dauert durchschnittlich nicht länger als 20—25 Minuten, d. h. vom Beginn des Schnittes an gerechnet.

Wenn die Patientin nach der Operation spontan uriniren kann, was meistens der Fall ist, so hat man natürlich keine Veranlassung zum Gebrauch des Catheters. Ischurie kommt aber vor, da ja die Nähte durch die Blasenwandung durchgeführt werden. Sollte Blasenschmerz oder nach dem Catheterisiren Blasencatarrh folgen, so wird man mit Salicylsäurelösung (1 : 1000) oder borsaurem Wasser (3%) Blasenausspülungen vornehmen.

Die Nähte bleiben wenigstens 8 Tage liegen; sie können bei Fil de Florence sogar wochenlang liegen bleiben. Bei Seide sind sie nach 6—7 Tagen zu entfernen.

Für Defäcation wird schon vom 4. Tage an gesorgt; die Patientin verlässt das Bett erst nach 12—14 Tagen; dann erst ist die Narbe so fest, dass sie einem stärkeren Druck ohne Schaden zu leiden ausgesetzt werden darf. Auch muss die Kranke sich, falls sie der ärmern Klasse angehört, in der ersten Zeit nach der Entlassung noch vor schweren Arbeiten, häufigem Bücken und dem Tragen besonderer Lasten in Acht nehmen.

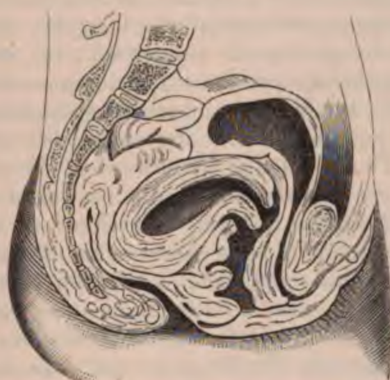
Bei sehr bedeutenden Graden von Inversion mit Cystocele, wo die Erkrankung gewöhnlich mit Descensus und Prolapsus uteri verbunden ist, reicht die Colporrhaphia anterior allein nicht aus und es muss dann noch die Colporrhaphia posterior hinzugefügt werden.

Erwähnt sei schliesslich noch, dass man früher auch starke Aetzmittel, wie rauchende Salpetersäure, Chlorzink, Ferrum candens

in Form von Längsstreifen oder ringförmig auf die Scheidenwände angewandt hat, dass man aber theils wegen der Unsicherheit und Ungleichheit ihrer Erfolges, theils wegen der Möglichkeit, die Nachbarorgane in gefährliche Mitleidenschaft zu ziehen, ganz von ihnen abgegangen ist.

Anhang. In Fig. 25 habe ich eine Abbildung von Schatz wiedergegeben, welche man als Retroflexio vesicae urinariae bezeichnen könnte. Die Rückwärtsbeugung der Blase war durch die gleiche Anomalie des puerperalen Uterus bewirkt worden. Ich habe dieselbe aber vor Kurzem auch in der Leiche einer Nichtschwangern beobachtet, bei welcher hinter dem fast horizontal im kl. Becken liegenden und

Fig. 25.



Gestalt und Lageveränderung der Blase bei Retroflectio uteri puerperalis. Nach Schatz.

am Mastdarm adhärenten Fundus uteri der am meisten nach rückwärts gezogene Theil der Blase ein Divertikel mit einem Blasenstein enthielt und der Blasenhals durch straffe über den Uterus hinweg zum Mastdarm verlaufende Adhäsionen nach hinten befestigt war.

2) Die Ectopie der ungespaltenen Blase und die Blasenumstülpung durch die Harnröhre.

§. 68. Als die einzige und zugleich seltenste Art der Lageveränderung der Blase, bei welcher die Gestalt derselben nicht verändert ist, haben wir die Ectopie der ungespaltenen Blase zu erwähnen. Meines Wissens sind bisher nur 3 Fälle derselben bekannt, welche Lichtenheim erwähnt hat; nämlich der erste Fall von G. Vrolik, der zweite von Stoll und der dritte von Lichtenheim. In allen fand sich eine lebhaft rothe, rundliche Geschwulst vor dem untern Theil der Bauchdecken, die sich in dem Falle von Lichtenheim reponiren liess. Nach der Reposition zeigte sich ein scharfrandiger Defect in den Bauchwandungen, von etwas geringeren Dimensionen als die Geschwulst selbst. Die Bauchgeschwulst grenzte sich an ihrer untern Fläche durch eine breite Rinne von den umgebenden Theilen ab. Die Schambeine waren durch eine Lücke von 5 Ctm. von einander getrennt. Brachte man

den Finger in den Mastdarm, so konnte man die hintere Blasenwand in die Geschwulst einstülpen und den Finger von aussen her in der hernienartig sich vordrängenden Geschwulst fühlen. Der Urin konnte vollkommen gehalten und in einem dünnen Strahl entleert werden. Auffallend und unerklärlich war, dass die äussere Fläche der Blase mit einer der Blasenschleimhaut scheinbar völlig gleichen Schleimhaut bekleidet war. Die mikroskopische Untersuchung ergab in dieser äussern Schleimhaut schlauchförmige mit Cylinderepithel bekleidete Drüsen. In dem Fall von G. Vrolik handelt es sich indess meiner Auffassung nach nicht um eine Ectopie der Blase, sondern um eine Spaltung der Bauchdecken über dem dilatirten, mit der Blase durch eine kleine Oeffnung communicirenden Urachus. — Viele Autoren bezeichnen auch die Blasenspalte als Ectopie, indess mit Unrecht, da die Spalte hier die Hauptsache und die Dislocation nebensächlich, durch die Bezeichnung Ectopie also der Zustand nicht genügend bezeichnet ist; während der Name Prolaspus vesicae completus per fissuram tegumentorum abdominis s. Ectopia vesicae totalis die hier geschilderte Lagenanomalie genau angibt.

Der Pat. von Lichtenheim hatte ausser der spärlichen Secretion der Oberfläche des Tumors keine Beschwerden, es wurde daher keine Operation gemacht. — Sollten durch die Blasendislocation Schmerzen oder Störungen in der Urinentleerung entstehen, so müsste man jedenfalls darauf Bedacht nehmen, den Defect der Bauchdecken über der Blase zu schliessen. Das einfachste Verfahren hierfür bestände wohl darin, dass man ähnlich wie Billroth bei der Eversio vesicae, hier seitlich einen, oder wenn der Defect gross wäre, von jeder Seite einen dem Defect entsprechenden Hautlappen erst von dem unterliegenden Gewebe abhöbe, wie früher beschrieben wurde (§. 55) und nun die beiden Lappen über die Blase herüberschöbe und in der Mitte miteinander vereinigte. Es wird dadurch nur eine dünne aber doch haltbare Decke geliefert, deren Haltbarkeit durch das Tragen einer gepolsterten der Defectgrösse entsprechenden Pelotte unterstützt werden könnte. — Sollte die Pat. sich nicht zu einer Operation entschliessen, so würde man Bedacht darauf nehmen müssen, durch eine geeignete Bandage die Blase vor abnormem Druck zu schützen. Zu diesem Zweck könnte man eine innen ausgehöhlte und gepolsterte Pelotte anwenden, die nachdem die Blase reponirt und mit Salicylwatte die Bauchspalte ausgefüllt worden, über die letztere zu liegen käme und auf ihr durch eine das Becken umfassende Feder fixirt würde.

§. 69. Ebenfalls eine seltene, indess doch schon öfter vorkommende Lagenveränderung der Blase, bei der zugleich eine wesentliche Gestaltveränderung derselben vorhanden ist, ist die Ausstülpung der Blase durch die Harnröhre: Inversio vesicae urinariae cum prolapsu, Exocystis, Cystoptosis. Leveillé meinte, es sei höchst wahrscheinlich, dass nicht die ganze Dicke der Blasenwand in resp. vor die Urethra trete, sondern nur die abgelöste oder aufgelockerte Blasenschleimhaut. Man hat aber nicht blos bei sehr dilatirten Blasen post mortem Einsenkungen der Wände derselben in ihr Lumen gefunden, wo eben eine Paralyse der Blasenmusculatur vorhanden war (Joubert, Rutty, Levret), sondern Meckel gibt bestimmt an, dass er unter den kleinen Schamlippen, aus der Harnröhre herausragend, einen dreieckigen

Körper gefunden habe, der, wie die Untersuchung zeigte, aus allen eingestülpten durch die Harnröhre gedrängten Blasenhäuten bestand. Auch Burns constatirte, der Behauptung Leveillé's entgegen, dass alle Blasenhäute und die ganze Blase sich eher umwenden und vorfallen können, ehe die Schleimhaut derselben allein sich loslöse und prolabire. Streubel fand in der Literatur eine Reihe von Beispielen von Ein- und Ausstülpungen der Blase, die sich auf alle Blasenhäute bezogen, von der Ausstülpung der Blasenschleimhaut allein aber nur ein Beispiel.

Die in und vor der Harnröhre befindliche Geschwulst ist tauben- bis hühnereigross (Noël), fleischroth, gerunzelt, rundlich oder gefaltet, zuweilen wie granulirt. An dem hintern Theil derselben sind mitunter 2 Oeffnungen, in welche man mit der Sonde eindringen kann und aus welchen der Urin abträufelt (Crosse). Sie lässt sich zusammendrücken und in der Regel ohne besondere Schwierigkeiten zurückbringen. Streubel sah, dass ein nussgrosser Tumor dieser Art anfänglich blass und schlaff war, dann, wenn er nicht reponirt wurde, rasch auftrieb und roth wurde. Die Harnröhre ist in allen diesen Fällen natürlich mehr oder weniger beträchtlich erweitert, so dass man selbst mit dem Finger durch dieselbe in die Blase dringen kann.

Wenn man die normale Gestalt der entleerten Blase und die Lage des Uterus zu ihr betrachtet — Fig. 1 und 2 Seite 7 und 8 — so wird man leicht einsehen, dass die hintere Wand der Blase, welche über dem Orificium vesicale gelegen ist, in dieses eintreten kann, sobald eine gewisse Gewalt von oben, verbunden mit einer gewissen Schlaffheit der Blasenwandung und einer gewissen Weite der Harnröhrenöffnung einwirkt. Diese drei Momente gehören bei der Blaseninversion per urethram ebenso nothwendig zusammen, wie bei derjenigen des Uterus. Der Druck von oben kann theils in einer abnorm starken Anwendung der Bauchpresse bestehen, theils durch den gefüllten herabgesunkenen Blinddarm oder Krummdarm bewirkt werden, theils ist es die Gebärmutter, welche ihn ausübt. In den meisten Fällen kommt das Leiden nur allmälig zu Stande. Es kann aber auch plötzlich sich einstellen, z. B. wenn durch eine Neubildung der Blasenwand, welche gestielt ist, letztere mit durch die Harnröhre gezogen wird; oder wie in dem Beispiel von de Haën (cf. Streubel), wenn durch die Gewaltwirkung eines Falles die invertirte Blase gleichzeitig mit der Scheide und dem Mastdarm prolabirt. Der Zustand kann in jedem Lebensalter eintreten. Weinlechner sah ihn bei einem 9 Monate, Oliver bei einem 16 Monate alten, Crosse bei einem 2—3jährigen, Streubel bei einem 14jährigen Mädchen, Thomson bei einer 40jährigen und Percy bei einer 52jährigen Frau.

§. 70. Die ersten Erscheinungen, mit denen das Leiden beginnt und welche in einzelnen Fällen (Streubel, Percy) monate- und selbst jahrelang vorausgehen können, sind Harndrang, mitunter Harnverhaltung und namentlich plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls. Dann merken die Kranken, meist nach einer ungewöhnlich starken Anstrengung zum Uriniren, das Hervortreten einer Geschwulst, welche den Urinabfluss hindert. Diese Geschwulst verschwindet zeitweise und kehrt wieder und mit ihrem Erscheinen sind öfter ziehende Schmerzen in den Weichen und im Kreuze, sowie Fieberbewegungen verbunden; der Harndrang ist dabei sehr heftig. Sammelt sich nun der Urin in der Blase

an und widersteht die Kranke dem starken Tenesmus, so kann, wie dies Percy bei seiner Patientin beobachtete, die Geschwulst allmälig wieder zurückgezogen werden und dann plötzlich der Urin durchtreten. Zuweilen gehen mit dem Urin auch einige Tropfen Blut ab, wenn die Schleimhaut an irgend einer Stelle etwas lädirt wurde. Mit dem Wachsthum der Geschwulst nehmen die Beschwerden natürlich zu, der Schmerz vermehrt sich, der Appetit wird geringer, die Nieren werden empfindlich durch die unausbleibliche Zerrung, Reizung und Dilatation der Ureteren; die Kranke magert ab und kann, wenn das Leiden nicht dauernd gehoben wird, urämisch zu Grunde gehen. Ob die ganze Dicke der Blasenwand oder blos die Schleimhaut durch die Urethra invertirt ist, das ist betreffs der Symptome ziemlich gleichgültig.

§. 71. Die Erkenntniss der Blaseninversion durch die Harnröhre ist nicht immer leicht. Zu berücksichtigen sind die Oberfläche des Tumors (auch microscopisch), seine Consistenz, sein Stiel, seine Compressions- und Reductionsfähigkeit und endlich das Vorhandensein der Ureterenöffnungen an demselben. Das Auffinden der letzteren würde natürlich sofort die Diagnose sichern. Findet man sie nicht, so wird man versuchen den Tumor zu reponiren und zwar mit Hülfe eines Catheters, und wird von der Scheide, oder bei kleinen Mädchen vom Mastdarm aus, fühlen, ob nach der Reposition die Blasenwand verdickt erscheint. Bei weiter Vagina und bestehender Inversion könnte man an einen Versuch denken, vom Vaginalgewölbe her in den invertirten Theil einzudringen resp. die Einsenkung zu fühlen. Lassen uns diese Untersuchungsweisen im Stich, so müsste man versuchen, neben dem Tumor den Finger einzuführen, um so exact zu ermitteln, ob man es mit einem von der Blaseninnenfläche ausgehenden Tumor zu thun hat, oder ob mit der Reposition der Geschwulst und der Einführung des Fingers in die Blase eine circumscripte Prominenz überhaupt geschwunden ist. Die Verlängerung der Schleimhaut der Blase, welche von Baillie öfter gesehen wurde, bestehend aus der Mucosa, der Submucosa und reichlichem Fett, deren Vorfall resp. Heraustreten aus der Urethra Patron in einem Falle beobachtet und durch Abschnürung mit günstigem Erfolg beseitigt hat, würde natürlich auch nach der Reposition noch bleiben und als polypöse Hervorragung zu erkennen sein. Von der früher (§. 34) beschriebenen ringförmigen Einstülpung mit Vorfall der Harnröhrenschleimhaut unterscheidet sich die Inversio vesicae per urethram durch die Lage des Lumens der Harnröhre, welches bei der erstern meist im Centrum oder nach oben von der Geschwulst sich befindet, bei der letztern rings um dieselbe mit dem Catheter nachzuweisen ist; ferner durch das bisweilen nachweisbare Ausgetretensein der Ureterenmündungen bei letzterer. Ausserdem zeigte die ausgetretene Blasenwand meist einen dickeren Stiel, der zugleich fester ist, als dies bei der Ein- und Ausstülpung der kurzen Harnröhrenschleimhaut möglich ist, wo man eine Stielbildung kaum nachzuweisen vermag.

§. 72. Therapie. Um einer Blasenein- und Ausstülpung durch die Harnröhre vorzubeugen, wird man die Symptome von Dysurie und Tenesmus vesicae, welche jenen Dislocationen gewöhnlich vorhergehen, durch warme Bäder, warme Umschläge (Camillenfomente), Ein-

reibungen von narkotischen Salben (1,5 Extr. opii : 25,0 Vaselin), Linimente (Ol. hyoscyami 5, Chloroformii 1) und innerlich durch Mandelmich, Emulsionen mit Extr. hyoscyami (1,5 : 150,0) mit Tinctura thebaica; ferner per rectum durch Application von Lavements mit 5—10—20 Tropfen Opiumtinctur, oder durch Einschieben von Suppositorien mit Extr. belladonnae 0,2 und Ol. Cacao 2,0 1—2 Mal täglich bekämpfen. Diese Mittel genügen meist, so lange der Urin klar und die Blasenschleimhaut nicht nachweislich afficirt ist. Ist das letztere der Fall, so muss man den von dieser ausgehenden Reiz zum Drängen und Pressen durch Injectionen mit schwachen Lösungen von Höllenstein (1—2—5 : 500), oder Salicylsäure (1 : 1000), oder schleimigen Mitteln, wie Milch, Leinsamenthee, Hafer-, Althäaschleim vermindern und beseitigen.

Sobald die Dislocation der Blase indess eingetreten ist, wird man zuerst an die Reposition zu denken haben. Diese kann man bei erheblicher Grösse der Geschwulst, z. B. Wallnussgrösse, mit dem Zeige- oder kleinen Finger versuchen, da die Harnröhre so weit ist, dass jener meist einzudringen vermag. Bei kleineren Tumoren nimmt man einen nicht zu dünnen, wohl eingeölten Catheter, drückt die vorgetretene Partie mit den Fingern erst zusammen, schiebt sie bis in das Orificium urethrae externum und führt nun das stumpfe Ende des Catheters gegen sie, um sie völlig durch die Harnröhre bis in die Blase zurückzubringen. Sollte die Patientin wegen der dabei eintretenden Schmerzen durch heftiges Pressen die Reposition erschweren, so würde man die Narkose benutzen. Die Lage der Kranken ist von keinem erheblichen Belang; indessen kann man durch eine Lagerung, bei der der intraabdominelle Druck gering ist, die Zurückbringung erleichtern und daher die Steissrücken- oder bei nicht chloroformirten die Knieellenbogenlage mit Erfolg anwenden. — Um zunächst den Wiedervorfall zu verhüten, könnte der Catheter eine Zeit lang liegen bleiben; allein derselbe macht doch vielen Patientinnen erhebliche Beschwerden. Daher hat man wohl gerathen, durch Cauterisation des Blasenhalses und des Orificium vesicale urethrae diese zu erhöhter Contraction zu bringen und so einen stärkeren Widerstand für die gegen sie gedrängte Blasenwand zu bewirken. Dieses Mittel ist jedoch minder sicher und unangenehmer als von der Scheide aus durch den Colpeurynter oder einige Wattetampons oder die Schatz-schen Pessarien gegen Incontinentia urinae den Blasenhals zur Contraction zu bringen. Treten dennoch häufig Recidive ein, so müsste durch energisch adstringirende Einspülungen in die Blase deren Erschlaffung beseitigt werden. — Weinlechner will ein Wiederheraustreten der Blase bei seiner 9 Monate alten Patientin durch Heftpflastertouren verhütet haben. — Zu einer operativen Beseitigung der Geschwulst dürfte man sich nur dann entschliessen, wenn man sie auf die oben erwähnte Weise als polypöse Schleimhauthyperplasie erkannt hätte. Wie die Exstirpation dann zu geschehen hat, wird in Capitel IV besprochen werden.

Cap. III.

Verletzungen der weiblichen Blase.

1) Die Urinfisteln des Weibes.

§. 73. W. A. Freund's mühsamen kritischen Forschungen verdanken wir eine Geschichte der Urinfisteln des Weibes, so vollständig, wie wenige der medicinischen Disciplinen sie aufzuweisen vermögen. Wir haben daher die nachstehenden Angaben grösstentheils seiner Arbeit entnommen. In den ältesten Werken der medicinischen Wissenschaft findet sich keine Spur davon, dass den Aerzten die Existenz von Urinfisteln bekannt gewesen ist. Vorurtheilsfreie Forscher können die Versuche, aus einigen Stellen des Hippokrates die Kenntniss jenes Leidens entnehmen zu wollen, nur für gezwungene halten, weil die erwähnten Sätze zu dunkel und unklar sind. Die Araber haben viel und weitläufig über Incontinentia urinae geschrieben, aber sie haben nichts erwähnt, was sich auf Urinfisteln bezieht. Wahrscheinlich ist, dass jene Läsionen in den ältesten Zeiten seltener gewesen oder gar nicht erkannt worden sind, zum Theil weil die Geburten leichter waren, zum Theil weil Sitte und Herkommen die Männer sehr lange von der Geburtshülfe und der Behandlung der Frauenkrankheiten ausschloss, so dass sie also äusserst selten Gelegenheit hatten, abnorme Geburtsfälle und erkrankte weibliche Genitalien zu untersuchen. Später hielten Männer die Ausübung der Geburtshülfe für infra viri dignitatem. Erst gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jahrhunderts finden sich die Urinfisteln ziemlich gleichzeitig bei mehreren Autoren erwähnt, so dass es schwer zu sagen ist, welchem von ihnen die erste Erkenntniss dieses Leidens zugeschrieben werden muss. Jedenfalls aber muss man den Namen des Ludovicus Mercatus, eines berühmten spanischen Arztes, zuerst nennen, weil er in seinem schon 1605 erschienenen Werk: De communibus mulierum affectionibus, ein langes Capitel den „Gebärmutterfisteln" widmete und nicht blos deren Symptome schilderte, sondern auch schon bestimmte Operationen gegen dieselben vorschlug: Prima indicatio, quatenus ad affectum pertinent, docet callum prius conterere; nam cum ea quae disjuncta sunt, uniri minime possint, callo in medio existente, curandum primo est, eum exstirpare. Orificio satis patulo, callum uno e tribus modis exstirpare poteris: medicamentis nimirum acrioribus et callum conterentibus, scissione ac avulsione calli et ultimo partis inustione. — Weiter hat Felix Plater in seinem zu Basel 1625 erschienenen Werke: De mulierum partibus generationi dicatis, 2 Fälle von Zerreissung des Blasenhalses bei schweren Geburten erwähut, hat der dabei entstehenden Erosionen der Vulva gedacht und die gegen sie anzuwendenden Mittel genannt (Lactis cremor et mucilaginosa). In einem Pariser Tractat des Severinus Pinaeus vom Jahre 1597 sind die Urinfisteln ebenfalls bereits erwähnt. 1606 theilte Fabricius Hildanus mehrere beachtenswerthe Fälle derselben mit und beschrieb namentlich einen Fall, in welchem ein grosser Blasenstein zur Entstehung einer solchen Fistel Veranlassung gab. Pietro di Marchetis gab 1664 den dringenden Rath, die actuelle und potentielle Cauterisation der Fistel vorzunehmen,

und erzielte durch dieses Mittel eine vollständige Heilung. Zwar hatte schon 1663 Hendrik van Roonhuyzen in Amsterdam zuerst die blutige Naht zur Heilung vorgeschlagen; er scheint jedoch, ebenso wie Mercatus, die Ausführung seines Vorschlags andern Aerzten überlassen zu haben. Genauere Kenntnisse über die uns beschäftigende Anomalie verbreiteten dann noch J. Varandaeus (1619), Ch. Völter (1687), Musitannus (1698), Mauriceau (1712), J. Fatio (1752), A. Levret (1753) und von nun an findet sie sich fast bei allen Schriftstellern über Frauenkrankheiten und Chirurgie erwähnt. Indess ist, wie Freund hervorhebt, der vollständige Mangel einer Beschreibung derselben in den grösseren pathologisch-anatomischen Sammelwerken von Morgagni und J. Lieutaud (1767) höchst auffallend. Ueberhaupt ist die pathologische Anatomie der Urinfisteln bis in die letzten Jahrzehnte sehr vernachlässigt gewesen, was zum Theil darin seinen Grund haben kann, dass solche Kranke selten zur Section kommen, zum Theil darin, dass sich von jeher das Hauptinteresse den therapeutischen Massnahmen gegen dieselben zuwandte. In letzterer Beziehung haben sich besonderes Verdienst erworben: Desault, welcher im Anfang unseres Jahrhunderts die Cauterisation wieder empfahl; ferner Dupuytren, welcher 1820 das Glüheisen wiederholt mit vollständigem Erfolg anwandte; ihnen folgten in Deutschland: Dieffenbach und M. Chelius, in Italien: Monteggia, in Belgien: Soupart (Gent) und de Roubaix (Brüssel).

Eine neue Aera in Betreff der operativen Kur dieses Leidens wurde indess vorzüglich durch Jobert de Lamballe im Jahre 1834 eingeleitet. Die zahlreichen Erfolge, welche dieser Operateur mit seiner Methode, der Cystoplastie par glissement oder Autoplastie vésicovaginale par locomotion erzielte, eine Methode, die Velpeau schon 1832 vorgeschlagen hatte, erregten in ganz Europa gerechtes Aufsehen. Von dieser Zeit an datiren erst die rapiden Fortschritte, welche die Therapie der Urinfisteln gemacht hat. Einer der ersten, der die Methode des französischen Chirurgen annahm und in vieler Beziehung vervollkommnete, nachdem er in Paris Jobert bei mehreren Operationen dieser Art assistirt hatte, war Gustav Simon, damals noch in Darmstadt. Nach ihm sind dann M. Sims und N. Bozeman zu nennen als diejenigen Amerikaner, welche die operative Heilung der Fisteln nächst Simon zur höchsten Vollendung gebracht haben. — Was die verschiedenen Arten der Urinfisteln anbelangt, so sei noch erwähnt, dass Stolz in Strassburg 1828 die Blasengebärmutterfistel, G. Simon 1856 die Harnleiterscheidenfistel und A. Bérard 1841 die Harnleitergebärmutterfistel zuerst beschrieben hat. Endlich sind als beste grössere Arbeiten neueren Datums unter den zahlreichen Werken, welche dieses Thema behandeln, sowohl in Bezug auf Geschichte als pathologische Anatomie, Aetiologie, Symptome, Diagnose und Therapie die beiden von W. A. Freund (1862) und von Ed. F. Bouqué (1875) hervorzuheben. Der letztere hat namentlich auch einen Irrthum berichtigt, der sich von einem Autor zum andern weiter verbreitet hatte, den Irrthum nämlich, Marion Sims habe die Kur der Urinfisteln dadurch ganz besonders gefördert und in neue Bahnen gelenkt, dass er zuerst das rinnenförmige Speculum für die Blosslegung und Operation der Urinfisteln angewandt habe. Bouqué weist darauf hin, wie Dr. Schuppert in New-Orleans

bewiesen habe, dass das Sims'sche Speculum genau dem 1846 von Metzler in der Prager Vierteljahrsschrift veröffentlichten Speculum entspreche. v. Metzler beschrieb sein Speculum nämlich wie folgt: „Ein silberner oder pakfongener Scheidenerweiterer, bestehend aus einem $5^{1}/_{2}$ Zoll breiten rinnenförmigen, conisch geformtem Blatte, dessen unteres Dritttheil stark nach aussen umgebogen ist, und einem unter einem rechten Winkel mit dem unteren Dritttheil fest zusammengelötheten, 8 Zoll langen stählernen Stabe, der 5 Zoll weit mit einer mit grossen Einkerbungen versehenen hölzernen Handhabe umgeben ist." Es ist wohl nur deshalb diese Angabe v. Metzler's so lange Zeit unbeachtet geblieben, weil er keine Abbildung seines Scheidenerweiterers gab. Jedenfalls datirt sich von der Einführung desselben ein wichtiger Fortschritt in der Heilung der Urinfisteln, weil er die für die Operation unerlässlich nothwendige vollständige Blosslegung der Fistel ermöglichte, so dass heutzutage wohl fast keine Fistel mehr ohne ein solches rinnenförmiges Speculum operirt wird. Einem Deutschen und nicht den Amerikanern gebührt also das Verdienst, diesen Fortschritt begründet zu haben.

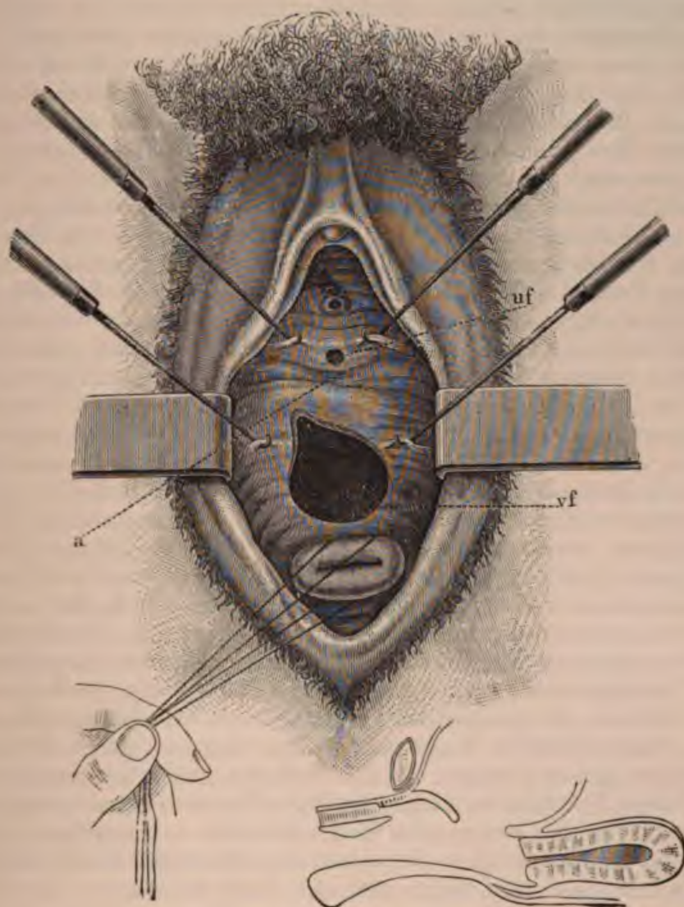
§. 74. Die verschiedenen Arten der Urinfisteln des Weibes.

Beginnen wir von dem Orificium urethrae externum, so können folgende abnorme Communicationen der Harnwege mit den Nachbarorganen vorkommen: 1) die Harnröhrenscheidenfistel (Fig. 26 uf); sie ist stets auf dem untern Ende der vordern Scheidenwand, in dem Harnröhrenwulste mündend. Beispiele derselben aus der Literatur der letzten 7 Jahre sind von Aveling, Engelmann, Frissell, Grune, Péan, Verneuil und Winckel. 2) Die Harnblasenfistel, und zwar zunächst nach der Scheide hin, welche an allen Stellen der hintern Blasenwand, vom Sphincter vesicae bis zum Fundus vorkommt: mehr der Mittellinie oder mehr den Seitentheilen nah, mehr nach unten oder nahe dem Vaginalgewölbe (Fig. 26 vf). Liegt der obere Rand einer solchen Fistel am Muttermundsrand, so nennt man sie oberflächliche Blasenscheiden-Gebärmutterfistel; reicht die Oeffnung von der Scheide aus bis in den Muttermund mit Untergang der vordern Muttermundslippe, so wird sie als tiefe Blasen-Scheiden-Gebärmutterfistel bezeichnet, beide zuerst von Jobert so benannt. — Communicirt die Blase mit dem Gebärmutterhals, so ist dies eine Blasen-Gebärmutterfistel. Neuere Beispiele von Fisteln dieser Art sind publicirt von Ambrosio, Bozeman, Isenschmid, Lossen, Müller, Winckel. Ist die Blase in abnormer Verbindung mit dem Mastdarm, so ist dies eine Blasenmastdarmfistel (Heath); führt eine Oeffnung von der Blase in den Dünndarm, so heisst dieser abnorme Weg Blasendünndarmfistel (Fälle von Krakowizer, Blanquique und Valenta). Tritt endlich der Urin durch Oeffnungen in der vordern Blasen- und Bauchwand heraus, so ist das entweder eine Urachusfistel (s. §. 50), oder eine Blasenspalte (s. Capitel I), oder eine einfache äussere Blasenfistel.

3) Auch die Ureteren können an irgend einer Stelle verletzt sein und in ihre Nachbarorgane den Urin entleeren. Diese Ureteren-

fisteln gehören zwar streng genommen nicht zu den Blasenkrankheiten, müssen jedoch schon als Complicationen derselben von uns miterwähnt werden. Die Harnleiterfistel mündet entweder in das Scheidengewölbe, Harnleiterscheidenfistel, oder in die Cervicalhöhle des Uterus: Harnleitergebärmutterfistel (Fälle von B. Credé und Zweifel), oder in den Darm: Harnleiterdarmfisteln, oder nach aussen: äussere Harnleiterfisteln (Fall von G. Simon nach der Ovariotomie entstanden, durch Nephrectomie geheilt; cf. Müller, Arch. f. Gyn. XV. 264).

Fig. 26.



Harnröhren- (uf) und Blasen-Scheidenfistel (vf) mit Atresie (a) der Harnröhre zwischen beiden Fisteln. Nach G. Simon.

Von diesen 12 verschiedenen Urinfisteln des Weibes kommen nun vielfache Combinationen vor: so erstlich Harnröhren- mit Harnblasenscheidenfisteln (Fälle von d'Ormea, Torreo, Freund, Simon, Engelmann, s. Fig. 26); dann Blasenscheiden- mit Blasengebärmutterfistel; ferner Blasenscheiden-Gebärmutter- mit Harnleiterscheidenfisteln (Fall

vom Verfasser). Es gibt ferner auch Blasen-, Harnleiter-, Scheidenfisteln, wenn nämlich die Blasenscheidewand an der Stelle verletzt ist, wo der Harnleiter zwischen Scheide und Blase, resp. sein unteres Ende in der Blasenwand liegt und jener mit durchbohrt ist (Fall von G. Simon). — Endlich kommt auch eine Harnleiterscheidenfistel an beiden Ureteren gleichzeitig vor, wie zuerst von W. A. Freund nachgewiesen worden ist (1862).

Nach dieser Definition der einzelnen Urinfisteln wenden wir uns nun zu

§. 75: den Ursachen und der Entstehung derselben. Das Zustandekommen der Urinfisteln ist für die weitaus meisten Fälle ganz klar nachzuweisen. Der bei weitem grösste Theil verdankt seine Entstehung den malignen Neubildungen der Genitalien (siehe Einleitung §. 20); diese Arten sind indess nur sehr selten noch Gegenstand ärztlicher Behandlung. Die meisten derjenigen Fisteln aber, welche wegen der durch sie bewirkten Leiden in ärztliche Behandlung kommen, sind lediglich durch puerperale Vorgänge entstanden; die übrigen, ausserhalb der Fortpflanzungsvorgänge entstandenen Urinfisteln des Weibes sind im Vergleich mit jenen beiden ausserordentlich selten. Ausserdem sind der Sitz, die Entstehung und die Vorgänge in den Wänden der betheiligten Organe bei beiden wesentlich voneinander verschieden, so dass wir auch aus diesem Grunde die Urinfisteln in zwei grosse Gruppen eintheilen, nämlich in die puerperalen und die nicht puerperalen Fisteln. Man versteht dann unter den puerperalen Urinfisteln diejenigen, welche auf irgend eine Weise mit den Schwangerschafts-, Geburts- oder Wochenbettsvorgängen in causalem Zusammenhang stehen. In diesen Zuständen sind nämlich die Wände der Scheide und Blase mehr aufgelockert, blutreicher, ihre Gefässe stärker dilatirt, die Venen oft ectatisch; die Verbindung von Blase und Scheide ist loser, ihre Verschiebungen sind oft sehr beträchtlich, so dass sie wie in Falten gelegt gegen irgend eine Stelle des Beckens an mehreren Stellen zu gleicher Zeit stark gequetscht werden können. Auch sind bei der Erweiterung und Vergrösserung der Genitalien in diesen Zeiten die schädlichen Gewalten meist grösser, wirken auf breitere Flächen ein, so dass aus allen diesen Gründen die puerperalen Fisteln sehr oft von enormer Ausdehnung sind, zumal ulcerative Processe in jenen Organen durch die lochialen Ausscheidungen unterhalten, bei den oben erwähnten Hyperämien leichter beträchtliche Fortschritte machen und erheblichere Destructionen in ihrem Gefolge haben. Die puerperalen Urinfisteln können Harnröhren-, Blasen-, Ureteren-, Scheidenfisteln und Gebärmutter-Blasenfisteln sein und können spontan entstehen oder Folge violenter Eingriffe sein.

§. 76. Bei den spontan auftretenden puerperalen sind folgende Ursachen festgestellt worden: Zerreissung des Mutterhalses und der Blasenscheidenwand durch den herabdrückenden Kopf bei Rigidität und Narben jener Theile: Fälle von Berdot, Kiwisch, Detroit u. A.; die hier einschlägige Literatur ist besonders von F. L. Meissner und Duparcque-Nevermann zusammengestellt worden.

Ferner Durchquetschung bei Exostosen der Beckenwand, bei Blasensteinen und bei Krebs des Gebärmutterhalses und der Scheide.

Weiter: Entstehung durch Zerfall der in Folge von Druck bei der Geburt durch ein verengtes Becken nekrotischen Partien, oder aus gangränösen, resp. diphtheritischen Geschwüren, die erst im Puerperium entstanden sind. So häufig wie die erstere Art, so selten sind die letzteren; zum Theil weil die Patientinnen oft unterliegen, ehe es zu solchen Zerstörungen kommt, zum Theil weil jene Processe am häufigsten an dem Scheideneingang und der hintern Scheidenwand ihren Sitz haben, also die Blasenscheidenwand nicht oft direct alteriren können. Wohl aber kommt es vor, dass inter partum bereits gequetschte Partien demnächst von anderer Seite her im Puerperium inficirt gangränesciren. Die Ausdehnung, der Sitz und die Zeit der Entstehung solcher Fisteln variiren sehr: je nach der Beschaffenheit der betreffenden Gewebe, ihrem Blutreichthum, ihrer Infiltration mit Serum, ferner nach der Länge des Druckes, der Beschaffenheit des drückenden Körpers und der Intensität des Druckes. So wie wir am Schädel des Neugeborenen die von dem verengten Becken seiner Mutter bewirkten Druckstellen entweder als kreisrunde und streifenförmige Röthe der Haut oder als runde, trockene, entfärbte, graue, vertiefte Stellen erkennen, die durch einen Ulcerationsprocess ausgestossen, bald ein rundes Loch zurücklassen, so kommen durch den gleichen Druck runde Substanzverluste oft auch in der Blasenscheidenwand zu Stande. Der Sitz solcher Defecte ist verschieden, je nachdem die Quetschung im Beckeneingang oder erst im kleinen Becken zu Stande kam. Im letzteren Falle ist sie meist dicht hinter der Harnröhre im Blasengrunde, im ersteren hoch oben vor dem Scheidentheil. Prädisponirt wird die Entstehung durch zu harten, wenig configurabeln und zu grossen Kopf, Hydrocephalus (Fall von G. Simon [Rostocker Krankenhaus Nr. 3], vom Verf. s. u.), und durch ungünstige Einstellung desselben, wie sie z. B. durch Hängebauch veranlasst wird, ohne dass jedoch letzterer die hervorragende Rolle bei der Genese der Fistel spielt, welche ihm Esmarch zuertheilt hat. Das mechanische Hinderniss, welches in der vorhandenen Beckenenge liegt, ist eben nicht so leicht zu überwinden, wie der Hängebauch, und der letztere ist gewöhnlich auch nur die Folge der Erschlaffung der Bauchdecken durch die vorhandene Beckenenge. Die pressende Kraft soll, nach der Meinung von Schatz, hauptsächlich in der Bauchpresse liegen, indess ist doch wohl nicht zu bezweifeln, dass die Uterusmusculatur auch einen sehr erheblichen Antheil an dem Zerdrücken der Weichtheile gegen verengte Stellen des Beckens haben muss. Durch Gesichtslage des Fötus wurden auch öfters Urinfisteln bewirkt (Fälle von Schupp, Danyau [Craniotomie], Metzler, Fall 26 und 33 von Simon und Fall 2 und 17 vom Verf.), indem von den scharfen Kanten des kindlichen Kiefers leicht ein gefährlicher Druck ausgeübt wird, zumal da sich bei Gesichtslagen oft zugleich Beckenenge findet. Hecker will ausserdem eine Prädisposition zu stärkerer Quetschung in einer ungewöhnlich hohen Schambeinsymphyse entdeckt haben. Das Zustandekommen mehrerer spontaner Fisteln gleichzeitig — 4 Oeffnungen in dem unten erwähnten Fall Nr. 7 des Verf. — ist theils durch Druckbrand verschiedener nacheinander gequetschter Stellen, z. B. an der vordern Scheidenwand durch Druck gegen den obern Theil der Symphyse und nachher durch Druck gegen den Schambogen, oder durch gleichzeitige Quetschung mehrerer Stellen, z. B. der hintern Blasenwand

am obern Symphysenrand und in der Mitte derselben, zu erklären. Auch können bei der Ulceration einer grösseren gequetschten Stelle in dem entstehenden Defect eine oder gar mehrere Brücken bleiben, da selten alle gedrückten Partien gleichmässig gequetscht sind, so dass in der einen Druckstelle mehrere Oeffnungen zu Stande kommen.

Es gab eine Zeit, in welcher die Entstehung der Blasenscheidenfisteln hauptsächlich auf die bei der Geburt angewandten Operationen geschoben und namentlich die Zange als schlimmste Ursache derselben beschuldigt wurde. Hiergegen trat zuerst W. S. Schmitt 1828 auf, indem er meinte, jenes unglückliche Ereigniss würde gewiss weit seltener vorkommen, wenn die Zangenscheu nicht so gross wäre, und wenn nicht eine falsche, sogar von Lehrstühlen gepredigte Humanität den Praktiker, selbst den erfahrenen einschüchterte, seinem besseren Wissen ungetreu machte und zu einer Hülfsverzögerung bestimmte, die unter begünstigenden Umständen mehr als hinreichend sei, den Grund zu diesem Uebel zu legen, das meistens nur die Folge eines anhaltenden Druckes des eingekeilten Kopfes sei. Obwohl nun diese Scheu vor der Zange heutzutage nicht mehr so gross ist, so haben sich doch Ch. West (1858), ferner G. Simon und Baker Brown auch der Ansicht angeschlossen, dass diese Läsionen unzweifelhaft in der grossen Mehrzahl der Fälle von dem zu langen Aufschub instrumenteller Eingriffe bei zögernden Geburten herrührten. Vielleicht liegt indessen die Wahrheit doch in der Mitte, denn unter 204 verschiedenen Fisteln waren nach Bouqué's Zusammenstellung 118 nach Entbindungen entstanden, und von letzteren sind 65 oder 55%, also mehr als die Hälfte, durch geburtshülfliche Operationen beendigt worden. Ich selbst habe eine grössere Reihe von Fisteln operirt, bei denen Kunsthülfe während der Entbindung angewandt worden war, auf welche die Fistel folgte und fast jedesmal liess sich mit Bestimmtheit die betreffende Operation als Ursache der Fistel nachweisen. Es kann nämlich nur dann entschieden werden, ob die Geburt an und für sich die perniciöse Quetschung mit sich brachte, oder ob letztere durch die Art der Operation bewirkt wurde, wenn in jedem Fall der Sitz, die Grösse, die Ränder der Fistel und deren Gestalt genau ermittelt werden. Namentlich aber muss das Vorhandensein von ausgedehnten Narben und Verwachsungen, Stenosen oder gar Atresien der Scheide, besonders wenn sie sich um die Stellen gruppiren, die der Einwirkung der Zange am meisten ausgesetzt sind, für den schädlichen Effect der letzteren sprechen. So fanden sich unter 28 Fällen von Blasenscheidenfisteln, in denen Spiegelberg operirte (cf. Landau, p. 343), 22 instrumentell beendet, 17 bei Primiparis, 11 bei Multiparis, und die Hälfte aller war mit Stenosen, Narbensträngen und Atresien complicirt. Die bei spontan verlaufenden Geburten entstehenden Fisteln haben meist ihren Sitz im obern Theil der Scheide, sind entweder oberflächliche oder tiefe Gebärmutterblasenscheidenfisteln oder Gebärmutterblasenfisteln. Beispielsweise waren unter 15 von Spiegelberg operirten Fällen von Gebärmutterfisteln 12 nach spontan, 3 nach künstlich beendeten Geburten, 12 bei Mehr- und nur 3 bei Erstgebärenden zu Stande gekommen. Vorzeitiger Blasensprung, trotz langer Zeit wirkenden Wehendrucks, verhinderte Eröffnung des Cervix und bei den tiefen Gebärmutterblasenscheidenfisteln gleichmässig fortschreitende Quetschung bei lang pro-

trahirter Eröffnung und Kanalisation, wie sie am häufigsten bei schon durch frühere Geburten zerklüftetem Cervicaltheil sich findet — sind in solcher Lage als complicirende Momente zu notiren. Derartige Zustände können von Beobachtern, welche bei der Geburt nicht zugegen waren, nicht mehr entsprechend gewürdigt und daher natürlich die Ursachen jedes Falles später nicht mehr genau erkannt werden.

§. 77. Die violenten Urinfisteln können nämlich inter partum entstehen, ebensowohl durch instrumentelle, als manuelle Hülfe. Unter den vorhin erwähnten 65 Entbindungen, die Bouqué zusammenstellte, wurden 37 mit Hülfe der Zange behandelt, 7 mit dem Hebel, ferner 12 mittelst der Cephalotrypsie, Craniotomie oder Embryotomie beendet, 3 Mal wurde der Haken und 5 Mal die Wendung angewandt. Was zunächst die Zange anlangt, so bewirkt sie direct oder indirect die Fisteln; direct: durch Zerschneiden der Vesico-Vaginalwand mit ihren scharfen Kanten beim Herausgleiten, bei vorzeitiger Application vor völliger Erweiterung des Muttermundes, ferner beim zu raschen Uebergang von einer Position in die andere, oder beim Drehen um ihre Längsachse zur Aenderung der Kopfstellung. Liegt dabei der Forceps in einem schrägen Durchmesser des Beckens, so kann das nach vorn gelegene Blatt in der Mitte die Blasenscheidenwand durchschneiden; ist dies nicht der Fall, so wird mehr die Seite getroffen. Zangeneinschnitte in der Vaginalwand findet man sehr oft, auch nach leichten Operationen, als 2—3 Ctm. lange etwas klaffende, scharfrandige Vertiefungen, meist an der hintern Wand, sie sind beim Erheben der Griffe durch den hintern Rand der Löffel bewirkt. Seltener schon sind sie mehr seitlich, dicht hinter der Verbindungsstelle des Scham- und Sitzbeinastes, und in letzterem Falle können sie, wie ich das ein Mal erlebt habe, trotz der grössten Vorsicht und einer ganz leichten und streng lege artis ausgeführten Extraction, die Blasenwand verletzen. Der im Anhang mitgetheilte Geburtsfall wurde in meiner Gegenwart mit der Zange wegen Gefährdung des Kindes von meinem Assistenten beendet; es entstanden dabei solche seitliche Einschnitte, rechts seitlich — die durch sie bewirkte kleine Fistel heilte nach einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati. Die durch die Zange entstandenen Fisteln haben, wie erwähnt, gewöhnlich im untern Drittel der Scheide ihren Sitz und sind oft vielfach complicirt, weil sie meist durch Drucknekrose entstehen. Es sind jedoch directe Durchschneidungen und Durchreissungen auch nicht selten. So operirte ich beispielsweise 2 Patientinnen, bei denen ein und derselbe Arzt eine Durchreissung der Blasenscheidenwand beide Male links vom Scheidengewölbe bis 1—1,5 Ctm. herab vom Orificium urethrae entfernt zu Stande gebracht hatte!

Bisweilen ist es auch vorgekommen, dass mit einem Zangenlöffel das Vaginalgewölbe durchbohrt wurde; ebenso wie dies bei der Perforation mit dem scheerenförmigen Perforatorium sich ereignet hat. Mit scharfen Haken hat man öfter die Theile der Parturiens zerrissen, ähnlich auch durch Knochensplitter, welche nach der Craniotomie und Perforation unvorsichtigen Operateuren vorgekommen sind: als Beispiel ein Fall von Saxtorph. Die Wendung könnte zu Blasenverletzungen führen, erstlich wenn die Hand mit Gewalt durch den noch

nicht genügend eröffneten Muttermund hindurchgepresst, Cervix und Blasenwand zerrisse, ferner wenn, wie es horribile dictu! von Spiegelberg in einem Falle constatirt wurde, die Hand des Geburtshelfers statt in die Vagina in die Urethra eingeführt würde und endlich, wenn bei ergriffenem Fuss und schwerer Umdrehung des Kindes der kindliche Steiss, um ihn in den Beckeneingang herabzuziehen, zu fest gegen die vordere Beckenwand herabgezerrt würde. In letzterem Falle würde eine starke Quetschung die Entstehung der Fistel einleiten. Nach der Wendung kann denn auch noch die Extraction des Kindes theils direct zur Zerreissung, theils zu gangränöser Zerstörung der Blasenscheidenwand führen. Die Harnleiterscheidenfisteln sind in allen bis jetzt bekannten Fällen (von Simon 2, Alquié, Panas, Landau und mir je 2) nach operativ beendeten Geburten vorgekommen und Landau hat gewiss recht, wenn er sie der Kunsthülfe zuschreibt. Derselbe beobachtete indessen auch eine Fistel dieser Art, welche durch ein Pessarium entstanden war. Eine Verletzung des Harnleiters in der Nähe des Scheidengrundes erscheint nur dann möglich, wenn derselbe durch voraufgegangene parametrane Entzündungen fixirt ist und in diesem Falle oder auch ohne diese ein directes Trauma durch Instrumente (schleifendes Zangenblatt, bohrende Zangenspitze, Pessarium) erleidet. — Vor Kurzem erzählte mir ein bekannter deutscher Gynäkologe, dass er einmal bei einer Spaltung der Cervix mit dem Greenhalgh'schen Instrumente, ohne die Messer besonders weit nach aussen zu stellen, eine Uterusureterenfistel bewirkt habe, die jedoch glücklicherweise durch Tamponade des Cervicalkanals bald wieder verheilt sei. Auch hierbei muss man wohl an eine vorherbestandene Fixation des Ureters am Uterus denken. Bozeman verletzte nach Bandl's Angabe den einen Harnleiter bei zwei Blasenscheidenfisteloperationen durch Umschnüren mit einer Naht und es blieb eine Fistel des Harnleiters zurück.

Ein forcirtes Catheterisiren bei der Geburt kann von innen nach aussen die Blase durchbohren, wie ein Fall von Dieffenbach lehrt, und endlich ist bei der Entbindung mittelst der Synchondrotomie wiederholt die Blase angeschnitten worden. Im Fall der Souchot von Sigault.

Man hat nun ferner auch noch ulcerative, sogenannte diphtheritische Processe der Scheide bei Wöchnerinnen und ferner Geschwüre der Blasenwand mit Durchbruch nach der Scheide als Ursachen der Fistelbildung aufgeführt. Da bekanntlich bei Carcinomen, ferner bei para- und perimetritischen Processen, ausserdem bei Ovarialabscessen, Perforationen der Blasenwand nicht selten vorkommen, so ist die Möglichkeit einer derartigen Entstehung wohl zuzugeben. Indess ist letztere jedenfalls sehr selten, aber der pag. 44 citirte Fall von Hamonic einer durch ulcerative Entzündung der Urethra entstandenen Urethrovaginalfistel beweist deren Vorkommen zur Genüge.

In meinen 14 Fällen waren die Fisteln entstanden: ohne Gebrauch von Instrumenten nur 1 Mal (Nr. 10), ohne Schuld der applicirten Instrumente 2 Mal (Nr. 4 und 13), wahrscheinlich durch die Instrumente 3 Mal (Nr. 1, 2 und 14) und höchst wahrscheinlich nur durch die Instrumente 8 Mal (Nr. 3. 5. 6. 7. 8. 9. 11. 12).

§. 78. Die nicht puerperalen Urinfisteln sind ebenfalls entweder violente oder spontane, d. h. durch gewisse Krankheitsprocesse entstanden. Erstere, die violenten, hat man beobachtet in Folge von Durchbohrungen mit der Steinsonde, dem Lithotriptor, durch fremde Körper, namentlich Haarnadeln. Ausserdem nach einem Fall auf spitze Gegenstände, wie Zaunspitzen u. A., nach Punctionen der Blase bei Urinretention, z. B. durch Retroflexio uteri gravidi oder bei beabsichtigter Punction des Eierstockes per vaginam. Auch nach dem Steinschnitt. Ferner ist die Blase verletzt worden bei der Amputatio colli uteri, bei Prolapsus uteri; auch bei der Ovariotomie und — dies wird durch 2 Fälle von Dieffenbach und W. A. Freund illustrirt — bei den Versuchen eine verschlossene Scheide mit dem Messer wegsam zu machen.

Von Mittelhäuser wurde ein forcirtes Eindringen mit dem Finger in die Harnröhre einer Kreissenden als Ursache einer entstandenen Incontinenz angegeben. Dass Fissuren auf diese Weise bewirkt werden können, ist bekannt, dass aber mit einem Finger die ganze Harnröhre bis in die Blase durchgerissen und letztere mit durchbohrt werden solle, halte ich fast für unmöglich, da ich bei zahlreichen Untersuchungen der Blaseninnenfläche mit dem Finger mich von dem auch nach der künstlichen Dilatation mit dem Speculum noch sehr grossen Widerstand der Harnröhre hinreichend zu überzeugen Gelegenheit hatte. Noch viel unwahrscheinlicher ist die Entstehung einer Fistel durch Concubitus violentus, wie sie Munniks annahm und wie sie Bürkner und Pollak auch für nicht unmöglich gehalten zu haben scheinen. Ein so stumpfer Körper wie der männliche Penis ist wohl weder per vaginam noch auch per urethram im Stande, einen so dehnbaren Hohlraum wie die Blase zu zerreissen, selbst dann wenn ein 6jähriges Mädchen, wie in dem Beispiele von Pollak, durch ein Stuprum bedeutende Verletzungen des Introitus vaginae davongetragen hat.

Dagegen ist es nicht selten beobachtet worden, dass zu grosse, zu scharfkantige, zu lange liegen gebliebene Pessarien eine Perforation der Blasenscheidenwand bewirkt haben: Fälle von Fabricius Hildanus, Breschet, Bérard, Dupuytren, Dieffenbach, Lisfranc, Busch u. v. A. dienen zum Belege. Hier bilden sich zuerst an den am meisten gespannten Theilen der Vaginalwand Erosionen, dann Geschwüre und schliesslich bei den Verschiebungen der Blasenscheidenwand und neuen Reibungen und Tieferwerden der Ulcera, Duchbruch des Pessariums in die Blase, ja bisweilen gleichzeitig in den Mastdarm. Namentlich die Zwanck'schen Pessarien sind in dieser Beziehung gefährlich, wie ein von mir erlebter Fall beweist, und 2 Kranke von Pagenstecher, von denen die eine eine Blasen- und eine Mastdarmscheidenfistel durch ein solches Pessarium acquirirt hatte.

Spontan entstandene ähnliche Ulcerationsprocesse sind bei den carcinomatösen Erkrankungen des Uterus und der Scheide die wirkenden Ursachen der Fistelbildung. Die Hälfte aller Kranken dieser Art bekommt, wie wir in der statistischen Uebersicht der Frequenz der Blasenkrankheiten §. 20 u. S. 28 u. angeführt haben, solche Blasenperforationen, bei denen am häufigsten die Blasenscheidenwand — sehr selten, in kaum 20% der Fälle, die Uterusblasenverbindung von der Neubildung durchwuchert und nachträglich zerstört wird. — Ob tuber-

culöse oder syphilitische Geschwüre Urinfisteln bewirken können, ist manchen zweifelhaft. Erstere sind wohl bei dem gewöhnlich rasch fortschreitenden gleichzeitigen Lungen- oder Darmleiden selten in den Harnorganen so weit vorgeschritten und führen sogar manchmal umgekehrt zu Verdickungen der Blasenwand. Syphilitische Ulcera können von der Scheide aus, wie ein Fall von W. A. Freund zeigte, eine Harnröhrenscheidenfistel und wie eine Beobachtung von Beckwith lehrt eine Blasenscheidenfistel bewirken.

Unter den Krankheiten der Blase, welche schliesslich spontan zur Blasenscheidenfistel führen können, ist vor allen der Steinbildung zu gedenken (s. Capitel VI); ferner auch des chronischen ulcerativen Blasencatarrhs mit Divertikelbildung; dann bösartiger carcinomatöser Degenerationen, die, von der Blasenschleimhaut ausgehend, nach der Scheide hin durchbrechen — in diesen Fällen würde die Basis der Fistel in der Blase, ihre Spitze resp. kleinere Oeffnung in der Scheide liegen und erstere ausgedehnter, letztere nur untergeordnet erkrankt sein.

Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass auch Erkrankungen der Umgebung der Blasenwände zuweilen zur Fistelbildung geführt haben: so Perforationen von Beckenabscessen in die Blase und Scheide; ferner Perforationen von abscedirter Hämatocele desgl., von Ovarialabscessen und von Extrauterinschwangerschaften: Fälle von Simpson u. A.

§. 79. Anatomische Verhältnisse der Urinfisteln des Weibes.

Wenn wir früher schon durch die verschiedenen Benennungen der Urogenitalfisteln deren Sitz kurz angegeben haben, so müssen wir nunmehr noch etwas ausführlicher auf ihre gesammte Beschaffenheit eingehen, also Gestalt, Grösse, die Beschaffenheit ihrer Ränder, die Combinationen, welche vorkommen und demnächst auch die Veränderungen, welche in der ganzen Umgebung der Fistel bei längerem Bestand nicht ausbleiben, einer Besprechung unterziehen. Wir beginnen mit einer genauen Angabe des Sitzes, von dem die Gestalt oft abhängig ist: Die Harnröhrenscheidenfisteln sitzen gewöhnlich in der Mitte der untern Wand, sind rundlich, haarfein bis bohnengross und keine Gänge, sondern nur Oeffnungen. Nur sehr ausnahmsweise finden sich quere, seitliche Durchreissungen der Urethra, so dass wie in einem Falle von Freund und in meinem Fall Nr. 12 die hintere Wand des Kanals als Wulst herabhängt; oder es zeigen sich seitlich durch syphilitische Ulcerationen vom Introitus her entstandene Perforationen, wozu erstgenannter Autor ebenfalls ein Beispiel geliefert hat. Die Blasenscheidenfisteln sitzen in der Regel etwas seitlich oder der Mitte nahe, mehr im untern Drittel der Scheide, wenn sie, wie wir schon angegeben, durch operative Eingriffe entstanden sind, mehr dem Laquear vaginae benachbart, wenn sie bei Beckenenge spontan entstanden: ob sie häufiger links vorkommen, wie das von manchen Autoren, wie Simon, Neugebauer, Jarnatowski behauptet, von Spiegelberg (Archiv VII, 346) zugegeben wird, das ist noch nicht ausgemacht; diese Behauptung ist, wie so manche, auf eine zu kleine Anzahl von Fällen gestützt, da G. Simon diesen Sitz als auffälligen von 42 Fällen — oder richtiger von 17 Fällen 10 Mal — am häufigsten erwähnt, jedoch mit dem Zusatz: „oder sie erstrecken sich wenigstens weit mehr in die linke als in die rechte Seite.“ — Ihre Gestalt ist sehr variabel, rund bei kleineren, queroval, längsoval bei

solchen, die durch Narbenstränge an dem einen Schambeinast fixirt sind. Busch fand solche, die dem Sphincter vesicae nahe sassen, halbmondförmig mit nach vorn gerichteter Concavität durch die Wirkung der querverlaufenden Muskelfasern. Andere sind grade Spalten, wieder andere schräg verlaufend: die Grösse derselben variirte, je nach den Ursachen und der Umgebung, von den feinsten nicht sichtbaren Kanälchen, die von unten nach oben oder umgekehrt die Blasenscheidenwand durchsetzen können, oder in Neubildungen wie Carcinome unauffindbar eingebettet sein können, bis zu Oeffnungen, durch welche man mit mehreren Fingern bequem von der Scheide aus in die Blase eindringen kann. Die Grösse und Gestalt dieser Fisteln wechselt aber auch nach der Zeit, welche seit ihrer Entstehung vergangen ist. Je jünger dieselben sind, um so weiter sind sie im Allgemeinen; bei den älteren sind durch die Narbencontractionen der Fistel selbst, manchmal auch durch Stenosirungen der Scheide, welche bis zur vollständigen Atresie führen kann (vergl. Fig. 28), auch die Fisteln kleiner und enger geworden.

Die Harnleiterscheidenfisteln sitzen entweder genau neben dem Scheidentheil seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten, oder, wie ich dies vor Kurzem in einem Fall erlebte, gleichsam vor und über der linken Hälfte der hintern Lippe, da die vordere zum Theil mit in der Zerstörung aufgegangen und der Ureter durch die narbige Contraction etwas mehr nach rechts verzogen worden war. Die Grösse der Harnleiteröffnung ist natürlich nur gering, man kann bequem eine Sonde in denselben einschieben: die Form ist rundlich, in meinem Falle bildete der Ureter am Uterus eine knöpfchenähnliche Prominenz, aus der namentlich bei Verschiebungen des Speculums öfter der Urin in dünnem Strahl abfloss. Busch l. c. p. 77 erwähnt einen Fall aus B. S. Schultze's Klinik, in welchem zwei kleine Fisteln des rechten Ureters an der rechten Beckenwand fixirt waren. Einen Fall, in dem beide Ureteren in das Bereich der Zerstörung gezogen waren, hat W. A. Freund beobachtet. Diese median sitzende, längs elliptische Fistel, 2,9 Ctm. lang, 2,1 Ctm. breit, vom Uterus 6 Mm., von dem Orific. urethrae externum 2 Ctm. entfernt, hatte die Endstücke beider Ureteren in einer Ausdehnung von 5—6 Mm. zerstört; die letzteren ragten mit einer runden, klaffenden Mündung in das Lumen der Fistel hinein und da sich die Ränder der Fistel in dieselben hineinstülpten, so waren jene Oeffnungen der Harnleiter in der Scheide sichtbar (l. c. p. 61). Letztere Arten von Harnleiterscheidenfisteln, welche im Gegensatz zu den vorher beschriebenen im Vaginalgewölbe vorkommenden, in der dem Trigonum Lieutandii entsprechenden Partie des Blasenhalses sich finden und immer mit einer theilweisen Zerstörung der Blasenwand verbunden sind, sollten zum Unterschied von jenen als untere bezeichnet werden und sind auch therapeutisch und prognostisch von den oberen sehr wesentlich verschieden. Simon fand eine solche einseitige, links 1 Ctm. vor und seitwärts vom Muttermund und 5½ Ctm. von der äussern Harnröhrenmündung entfernt. Von dem hintern Rand der queren ¾ und ½ Ctm. grossen Fistel kam man mit der Sonde in den linken Ureter, dessen Endstück auf eine Strecke von ½ Ctm. völlig zerstört war.

Die Lage der Blasengebärmutterscheidenfisteln (s. Fig. 53 a und b S. 147) ist durch den Namen schon zum Theil gekennzeichnet:

sie nehmen das Scheidengewölbe ein, sind rundlich oder quer und in der Regel nicht sehr gross. Die tieferen, bei denen die vordere Mutterlippe mit zerstört ist, sind auch nicht erheblich grösser, weil oft die hintere Lippe schon in den Defect miteingezogen ist, in der Regel sind beide median, da bei dem verengten Becken die Hauptquetschung an der Mitte der vordern Beckenwand herab stattfindet.

Die Gebärmutterblasenfisteln (vgl. S. 162—166) sitzen 1—2 Ctm. vom äussern Muttermund entfernt im Cervicalkanal mitten oder seitlich. Ihre Grösse ist meist hanfkorn- bis erbsengross. Es sind Kanäle — selten sind sie mit tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln verbunden und von diesen durch dünne, schmale Brücken getrennt. Die Harnleitergebärmutterfisteln sind sehr selten und meist sehr klein, für das Auge kaum zugängig zu machen. Erstere sitzen offenbar mehr in der Mitte der vordern Wand, letztere wohl seitlich und etwas nach vorn. Uebrigens sind die drei von Bérard, Puech und Freund beobachteten Fälle nicht zur Section gekommen.

Ueber den Sitz der verschiedenen Blasendarmfisteln: der Blasenmastdarm-, der Blasendünndarm-, der Blasenmagenfistel lässt sich nur soviel sagen, dass derselbe seitlich oder an der hintern Wand oder am Vertex vesicae sich finden muss. Dass entweder, falls nämlich eine Dünndarmschlinge mit der Blasenwand verwachsen und die Trennungsschicht durch ein Ulcus perforirt war, auch nur eine Oeffnung zwischen beiden Kanälen existirt, oder falls eine Beckenzellgewebsentzündung Perforationen nach der Blase und dem Mastdarm herbeiführt, lange fistulöse Gänge zwischen Darm und Blase existiren können.

Endlich die Urinfisteln der vordern Bauchwand, die äussern Urinfisteln sind mehr oder weniger lange Kanäle oder, wie wir dies bereits bei der Eversio vesicae kennen gelernt haben, verschieden grosse Spalten.

§. 80. Die Beschaffenheit der Fistelränder anlangend, so sind die meisten Anfangs wulstig, uneben, oft infiltrirt, hie und da mit nekrotisirten Gewebsfetzen noch versehen, bei Berührung leicht blutend, sehr empfindlich; stellenweise exulcerirt. Allmälig stossen sich die mortificirten Portionen ab, die Secretion der Ränder vermindert sich, sie werden etwas fester und während von dem Epithel der Scheide aus eine Ueberwanderung von Pflasterzellen auf den Wundrand stattfindet, tritt zwischen Blase und Scheidenwand eine Bindegewebswucherung ein, die nach und nach die Fistelränder immer derber, fester, saitenartig gespannt, dabei zugleich mehr verdünnt erscheinen lässt, so dass man, wie Freund in einem sehr genau untersuchten Falle constatirte, die Scheide in einem concentrischen Ringe von 3—6 Mm. von der Blasenwand durchaus nicht mehr abtrennen kann. Die microscopische Untersuchung zeigt im Umkreise der Fistel massenhafte Bindegewebswucherung, welche das Zellgewebe zwischen Scheide und Blase und die Schichten der Scheide selbst bis an die Schleimhaut der Blase beherrscht; die Muskellage und die Schleimhaut werden nach der Fistel zu immer dünner, ihre Papillen niedriger, bis in einem Rayon von 1—1½ Mm. endlich fast die ganze Dicke des Schnittes aus einem ziemlich gleichmässigen derben, gefässarmen, zuweilen geradezu knorpelharten Bindegewebe mit undeutlichen Lagen der degenerirten Schleimhaut besteht.

Indessen muss man hinzusetzen, dass solche Processe nicht bei jeder Fistel sich ereignen, sie hängen zum Theil eben mit von den Ursachen, namentlich von den durch Quetschungen entstandenen Inflammationszuständen der Wand ab. Ist letztere dagegen nicht in ausgedehnter Weise lädirt, sondern einfach durchschnitten worden, so findet man die Vitalität der Ränder viel besser, die Wundlippen dicker, wulstiger, die Granulationen derselben stärker, die Narben schmaler, überragt von der benachbarten Blasenschleimhautpartie und das benachbarte Gewebe succulent, blassröthlich oder auch blauröthlich. Ich beziehe mich hier auf mehrere selbst erlebte Fälle, in denen die Fisteln nach Durchschneidungen mit der Zange entstanden, noch Monate lang nach ihrer Entstehung eine derartige Beschaffenheit der Ränder zeigten; ferner besonders auf einen Fall von Bouqué (l. c. 1875 p. 124—125), in welchem es heisst: les bourgeons charnus sont tellement volumineux, qu'ils arrivent au contact en faisant pont au dessus de la trouée anormale etc. — Eine besondere Ursache scheint mir dagegen zu der vorhin beschriebenen Fistelrandverdünnung wesentlich mit beizutragen, nämlich die in manchen Fällen auftretende Spannung ihrer Ränder in Folge schrumpfender Narbenstränge, so namentlich die Fixation der Fistelränder an dem einen oder andern Knochen der vordern Beckenwand. Und wenn gar, wie das auch vorkommt, durch die entzündlichen Processe, welche die Nachbarorgane erleiden, die beiden Hauptfistelränder nach verschiedenen Richtungen auseinander gezerrt werden, so ist die Verdünnung derselben in Folge der Spannung leicht erklärlich.

Bei den übrigen, nicht puerperalen Urinfisteln ist die Beschaffenheit der Ränder von geringerer Bedeutung und ergiebt sich aus den einzelnen Ursachen: wie Krebs, Steinperforation, fremde Körper u. s. w. so sehr von selbst, dass sie keiner weitern Beschreibung bedarf.

§. 81. Bei längerem Bestand einer Urinfistel bleiben auch in deren weiterer Umgebung Veränderungen der Organe nicht aus, die theils den Harntractus selbst, theils die Genitalien und sogar die übrigen Beckenorgane betreffen. Seitens der Harnorgane ist, von unten beginnend, erstlich die oft constatirte Veränderung der Harnröhre zu erwähnen, welche bei nicht mehr sie passirendem Urin erst immer enger wird, dann allmälig obliterirt, so dass sie sogar in einigen Fällen schwer zu finden gewesen sein soll (?): Beispiele von W. A. Freund, Hoffmann, Saucerotte und G. Simon (5 Fälle 29. 30. 31. 32. 33 = 12 % aller Fälle). Die Harnblase nimmt in ihrem Volumen ab, ihre Wände berühren sich, die vordere legt sich gewöhnlich in die Fistelöffnung hinein und kann auch völlig durch dieselbe umgestülpt werden, so dass sie in den äussern Genitalien sichtbar wird. Bei solchen Dislocationen ist sie meist sehr blutreich, zeigt mehr weniger catarrhalische Zustände und bisweilen selbst (Beispiel von W. A. Freund) polypöse Wucherungen. So kann sie auch — Beispiel ist Simon's Fall 39 — mit der hintern Scheidenwand verwachsen. Die übrigen Theile der Wand, namentlich die Muscularis sind oft dicker wie gewöhnlich, die Serosa ist ebenfalls manchmal stark injicirt und Zustände von Pericystitis mit Perimetritis verbunden führen dann wohl zu vielfachen Adhäsionen zwischen den beiden Organen.

§. 82. Mit der Veränderung, welche in der Grösse, Lage und Spannung der Fistel vor sich geht, ist selbstverständlich in vielen Fällen auch der Ureter in Lage und Gestalt betheiligt. Ist er durchgerissen, so obliterirt das untere Ende wohl ebenso bald wie die Harnröhre und noch leichter vollständig; durch die Vernarbung wird er dem Harnleiter der andern Seite mehr genähert; ferner wird seine Wand gewöhnlich durch die Entzündungsprocesse in dem subserösen Gewebe mehr verdickt und in Folge dessen der Kanal an den höher gelegenen Partien dilatirt. Nächst den Ureteren erkranken zweifelsohne auch die Nieren bei Urinfisteln, besonders aber bei Ureter-Scheidenfisteln leichter, indem eben von der Vagina aus schneller Schädlichkeiten in ihnen entlang bis zum Nierenbecken gelangen können. Bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist der Fall von B. Credé, welcher die dem verletzten Ureter entsprechende von ihm exstirpirte Niere im Zustande hochgradiger interstitieller Nephritis fand. Verneuil hat in neuerer Zeit dieser Frage besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

§. 83. Was weiterhin den Genitalapparat anlangt, so sind bei Urinfisteln, die mit starkem Urinabgang verbunden sind, die äussern Schamtheile in der Regel fortwährend feucht, bläulich blassroth, hie und da mit Erosionen versehen, die bisweilen eitern, die Haare sind

Fig. 27.



Atresie der Scheide im Gewölbe. Nach Hegar.

nicht selten etwas incrustirt. Bei längerem Bestande sind kleine, flache Tumoren, Hypertrophien des Papillarkörpers in Form spitzer Condylome und ausgedehnter Excrescenzen wiederholt gefunden worden: Beispiele von Hoffmann und G. Simon. So lange der Bestand der Fistel noch frisch ist, findet man die Scheide hyperämisch, geschwollen, weit; mit der Bildung von ausgedehnten Narben verengert sie sich oft, so dass selbst bisweilen völlige Atresie eintritt (Figur 27). In einem Falle von Freund war der unterste Theil der Vagina sehr narbig stenosirt, dann kam in einem etwas weiteren die Blasenscheidenfistel, über dieser wieder eine stenosirte Stelle, die dicht unter dem Scheidentheil sich fand, und aus dieser floss auch noch wieder Urin ab. Die Narbenstränge und die zwischen ihnen liegenden Buchten können so eng sein, dass es schliesslich schwer, ja unmöglich ist, den Muttermund zu finden und sich über die Lage des Uterus zn orientiren. Auch kommen öfter Erosionen der Vaginalwände vor. Bei alten, grossen Fisteln findet man die Scheide nicht selten sehr weit, schlaff, blass, ihre Wände

glatt, derb, ihr Epithel epidermisähnlich. Wenn die Fistel der Gebärmutter nahe sitzt oder diese selbst mitbetrifft — oberflächliche und tiefe Gebärmutterblasenfistel — so sind die Mutterlippen oft erodirt, geschwollen, mit schlaffen Granulationen besetzt. Der untere Theil des Organs ist in chronisch entzündlichem Zustande, zum Theil durch die häufige Benetzung mit Urin, zum Theil in Folge der Ursachen, welche die Fistel zur Entstehung brachten, zum Theil endlich in Folge der Vernarbungen, die den Cervicaltheil mitdislociren müssen und hierdurch Circulationsstörungen und Lageveränderungen des ganzen Organs mit sich führen. Sowohl das subseröse Bindegewebe als die Serosa des Uterus betheiligen sich sehr oft an diesen chronischen oder subacuten Entzündungsprocessen und die Folgen sind: Schwielen um die Cervix und Perimetritis, welche den Uterus an den Organen seiner Umgebung durch mehr weniger starke und ausgedehnte Adhäsionen fixiren. Noch eine praktisch wichtige Veränderung des Uterus ist die, dass die vordere Bauchfellfalte tief und in die Nähe der Fistel herabrücken kann, wenn bei einer hoch und median gelegenen Fistel die Vaginalportion oder deren Vorderwand zerstört und der hintere Fistelrand, welcher durch den Stumpf der Vaginalportion gebildet wird, über dem Ansatz des Vaginalgewölbes liegt, und wenn nun zu gleicher Zeit durch den Zug der vernarbenden Fistel die höher gelegenen Theile und mit diesen die Bauchfellfalte herabgezerrt wird. Auf diese Verhältnisse hat G. Simon zuerst aufmerksam gemacht (Rost. Krankenhausbericht p. 155), da es ihm vorkam, dass er in einem solchen Falle (Nr. 4) die Operirte nach 17 Tagen an Peritonitis verlor, indem die abnorm tief herabgetretene Bauchfellfalte von den Nähten berührt war.

§. 84. Schliesslich ist noch zu bemerken, dass bei Urinfisteln sowohl in der Blase, als in den Taschen der Scheide, als im Uterus, als an den äussern Genitalien öfter steinige Concremente und selbst grössere Steine sich bilden können (Petit, Wendt-Saxtorph, Böck). Erstere kommen an kleinen Anhängseln der Fisteln — z. B. auch an Ligaturen bei nicht völlig verheilten — oft schon in wenigen Tagen vor; sie überziehen in selteneren Fällen als dickere Kruste den Scheidenkanal. Nach Simon's Erfahrungen kommen die Steine meist bei Fisteln mit gleichzeitigen Scheidenverwachsungen unterhalb der Fistel vor, während er noch keinen Stein bei einfacher Fistelbildung fand, wenn nicht etwa ein fremder Körper die Veranlassung dazu war. Bei gleichzeitiger Verwachsung unterhalb der Fistel bilden sich aber in den dadurch erzeugten Divertikeln, in welchen der Urin stagnirt, öfters Geschwüre, Niederschläge aus dem Urin und Steine. Vorzugsweise schlagen sich an den kleinen Oeffnungen dieser Verwachsungen Urinsalze nieder und von hier aus wächst das Concrement in das Innere der Scheide und Blase: als Beispiel konnte Simon unter 42 Patientinnen nur eine Patientin (Fall 38) aufführen, bei welcher einige Jahre nach der Niederkunft, in deren Folge die Fistel entstanden war, sich ein grosser Stein in der Blase gebildet hatte.

§. 85. Symptome der Urinfisteln. Wenn an irgend einer Stelle die Harnwege von den Genitalien aus derart verletzt sind, dass eine Communication zwischen beiden besteht, so fliesst natürlich sofort

der Urin durch den Uterus oder die Scheide und Vulva ab. Es kann dies also auch schon vor Beendigung der Geburt geschehen, wenn z. B. bei heftigem Abgleiten der zu frühe angelegten Zange ein Blasenscheidenriss entstand. Da mit der Operation und dem Geburtshergang immer Schmerzen erheblicher Art verbunden sind, da ferner Fruchtwasser- und Blutabgang erfolgt, so wird in solchen Fällen die Verletzung der Blase oft weder vom Arzt erkannt noch von der Patientin bemerkt. Erst nach einem bis einigen Tagen, wenn mit Nachlass der allgemeinen Schmerzen und des Blutabgangs immer noch kein Urindrang sich einstellt oder nur sehr wenig spontan gelassen worden ist, erst wenn der urinöse Geruch des Ausflusses auch der Umgebung auffällt, erst dann wird die Art der Verletzung vermuthet. So sind grade bei den schlimmsten Fällen die Symptome der Blasenläsion Anfangs nicht selten durch die allgemeinen puerperalen Erscheinungen verdeckt, zumal die Patientin doch meistens fiebert und selbst nicht immer genügend auf die Beschaffenheit des Ausflusses achtet. Anders ist es, wenn die Entstehung der Fistel durch Drucknekrose stattfand. In solchen Fällen sind bisweilen nur mässige Schmerzen in der Scheide, eine gewisse Schwere beim Urinlassen, selbst das gänzliche Unvermögen, den Urin zu lassen, mit mässigem Fieber und einer gewissen Unruhe verbunden, die ersten Symptome, die also gar nichts Characteristisches haben. Erst wenn nun mit Ausfall der gequetschten, abgestorbenen Partie unter dem Druck der gefüllten Blase plötzlich eine mehr weniger grosse Menge Urins durch die Scheide nach aussen abgeht, wenn nun der Drang zum Uriniren ganz aufhört, erst dann beginnt das characteristische Krankheitsbild der Urinfisteln sich allmälig zu entwickeln. Das Zustandekommen desselben hängt wesentlich ab von der Grösse, dem Sitz der Fistel, der Dauer ihres Bestandes, den Reactionserscheinungen in ihrer Umgebung, d. h. den Complicationen und der Constitution der Patientin. Das erste und wichtigste Symptom: der unwillkürliche Urinabfluss, ist schon ausserordentlich variabel; denn bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist er nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur in Bezug auf die Richtung: indem der Urin bei solchen Läsionen nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird, sobald die Patientin willkürlich die Blase zusammenzieht. Bei den Blasenscheidenfisteln kann er tropfen- und stromweise und permanent und mit längeren Unterbrechungen abgehen. Bei grossen Defecten ist, falls nicht Stenosen der Scheide eingetreten und diese gar mit Steinen verlegt sind, der Abfluss permanent. Bei den tieferen mittleren desgleichen; bei den grösseren, im Vaginalgewölbe befindlichen ist er oft willkürlich und unwillkürlich; willkürlich, wenn im Stehen die untere Partie der Blase sich etwas gefüllt hat und nun die Patientin bei dem beginnenden Drang urinirt, unwillkürlich, wenn die Patientin liegt, weil dann der Urin auch bei so hoch gelegenen Fisteln immer direct in die Scheide abfliesst. Bei Gebärmutterblasenfisteln ist dasselbe der Fall, und da die Communication meist kleiner ist, so ist auch die Menge des willkürlich entleerten Urins oft ziemlich beträchtlich. Ich habe eine (siehe Fall 11) an grosser Blasenscheidenfistel Leidende operirt, bei der nach Heilung derselben bis auf eine dicht vor dem Orificium uteri gelegene linsengrosse Fistel die Patientin binnen 24 Stunden durchschnittlich über 1200 Grm. Urin spontan ent-

leerte und nur Nachts beim Liegen kleine Mengen tropfenweise abgingen. — Ist der Uterus verschieblich, nicht zu sehr fixirt, so kann er bei den im Vaginalgewölbe gelegenen Fisteln im Stehen der Patientin, durch seine Schwere herabtretend, die Fistelränder einander nähern oder auch, mit dem Scheidentheil in die Fistel eintretend, diese verlegen und kann dadurch der unfreiwillige Urinabgang sehr erheblich vermindert werden. Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, und von Zeit zu Zeit stärker, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert.

Ist die Menge des unwillkürlich abfliessenden einigermassen beträchtlich, so entstehen bald die oben geschilderten Veränderungen der Fistelumgebung, die indess von reinlichen Personen meist noch längere Zeit aufgehalten werden können. Je mehr sie indess ausgeprägt sind, um so mehr machen sich auch Störungen in den Functionen des Genitalapparates geltend: die Menstruation kann ganz ausbleiben, oder unregelmässig in ihren Pausen, oder schmerzhaft werden; sie kann aber auch ganz normal wiederkehren. Dass ein gewisses Tädium vor der Cohabitation seitens beider Ehegatten sich einstellt, liegt wohl auf der Hand: bei der Frau aus Furcht vor den Schmerzen und der Angst einer neuen Conception. C. v. Braun hatte behauptet, dass eine Fistel Sterilität bewirke; Simon, Schmitt, Freund u. A. haben dies widerlegt. Simon will aber bei eintretender Conception, während die Fistel bei Bestand blieb, gewöhnlich Abortus oder Frühgeburt als Folge der Anomalie gefunden haben. Ein Fall von Schmitt und einer vom Verfasser widersprechen indess dieser Erfahrung. Mein Vater erlebte sogar einen Fall, in welchem die bei der vorhergehenden Entbindung entstandene Fistel durch erneute Quetschung bei der folgenden Entbindung von einem ausgetragenen Kinde spontan zur Heilung gelangte. Muss man zugeben, dass die Conception bei solchen Leidenden entschieden seltener wie sonst eintritt, denn zu diesem Schlusse wird man berechtigt, weil die Zahl der mit Fisteln wieder schwanger gewordenen Patientinnen eine sehr kleine ist — so ist es andererseits oft wunderbar, trotz welcher Hindernisse bei den Fisteln gleichwohl eine Schwängerung eintritt! Die in meinen Berichten und Studien, II. Band p. 129, erwähnte Patientin, bei der eine sehr bedeutende Blasenscheidenfistel bestand, bei welcher nach vergeblichen Versuch der directen Vereinigung die quere Obliteration der Scheide ausgeführt wurde, welche indess nicht völlig gelang, indem noch eine kleine Oeffnung blieb, concipirte durch diese, als sie eine Zeitlang zur Erholung nach Hause entlassen war, und machte dann im fünften Monat einen Partus immaturus durch! Und die in demselben Bande p. 79 beschriebene Entbindung der Patientin Nr. 931 (1874) von einem nicht lebensfähigen macerirten Mädchen ereignete sich bei einer Kranken, welche nach einer Cephalothrypsie vor 4 Jahren vier Fisteln und ausserordentlich viele Narbenstränge des Vaginalgewölbes acquirirt und gleichwohl wieder concipirt hatte. Selbstverständlich können die folgenden Entbindungen die Fistel vergrössern, die Geburt kann durch die Narbenstränge sehr verzögert werden, neue Zerreissungen mit sich führen und also den Zustand verschlimmern; in dem letzterwähnten Falle von uns trat Luft in klaffende Gefässe des Mutterhalses und die Patientin erlag

4 Stunden nach der Geburt. So kann denn auch der Verlauf des Puerperiums durch Steigerung der subacuten Entzündungsprocesse in der Umgebung des Uterus wesentlich gestört werden. Im Allgemeinen wird daher eine neue Gravidität mehr Beschwerden und schlimmere Folgen für die Patientin mit sich führen und jedenfalls scheller einen ungünstigen Einfluss der Fistel auf das Allgemeinbefinden der Patientin nach sich ziehen.

Meinen hier niedergelegten Erfahrungen gegenüber behauptete K. Schröder: Die Fähigkeit zu concipiren sei bei Frauen mit Urinfisteln jedenfalls nicht in erheblicher Weise alterirt. Die Frauen würden nicht selten schwanger, die Schwangerschaft verlaufe meistens normal und die Geburt nicht anders, als man den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten könne. Durch die eingehenden Untersuchungen von Kroner bei 60 Fistelkranken der Breslauer Klinik sind jedoch meine Behauptungen in jeder Beziehung bestätigt worden. Denn er fand zunächst eine Störung der Menstruation als eine häufige Begleiterscheinung der Fistelerkrankung. Die Periode cessirt nach seinen Angaben sehr oft vollständig, oder sie tritt erst mehr minder lange Zeit nach der Geburt wieder ein, oder sie erscheint in unregelmässigen Intervallen, daher oft gering und mit wehenartigen Schmerzen, und nur in 23 % der Fälle war sie ganz regelmässig. Von Kroner's 60 Fistelkranken concipirten ferner nur 6, also jedenfalls wenige, und wenn es ihm gelang, aus der Literatur, diese 6 eingeschlossen, im Ganzen nur 37 Fistelkranke aufzufinden, die nach Acquisition der Fistel wieder geboren hatten, so zeigt diese Ziffer bei den Hunderten von Fistelfällen, die publicirt sind (Bouqué s. u. citirt allein 639 durch blutige Naht vereinigte), noch viel überzeugender die Seltenheit der Conception bei solchen Kranken. Von den 37 Fällen Kroner's gebaren 21 nur 1 Mal, 12 2 Mal, 3 3 Mal und 1 angeblich eine ganze Reihe von Kindern. 36 brachten also 54 Kinder zur Welt, darunter aber nur 9 Mal rechtzeitige und 23 Mal trat Abort resp. Frühgeburt ein, welche natürlich wesentlich von pathologischen Zuständen des Uterus und seiner Adnexen abgehangen haben. Der Geburtsverlauf war auch sehr verschieden — doch ist die Zahl der rechtzeitigen Geburten viel zu gering gewesen, um aus dieser viele Schlüsse zu machen. Unter 9 Fällen, bei denen das spätere Verhalten der Fistel berücksichtigt wurde, war dieselbe in 8 Fällen unverändert geblieben, in 1 beträchtlich vergrössert worden. Endlich kamen unter den 37 Entbundenen, trotz der so zahlreichen Frühgeburten, 2 Todesfälle vor, ebenfalls eine hohe Ziffer.

Das Allgemeinbefinden ist bei kleinen, hochsitzenden, mit spärlichem Urinabgang manchmal ganz und gar ungestört. Ich habe Patientinnen gesehen, die trotz ziemlich grosser Fisteln in ihrer Ernährung gar nicht gelitten hatten und so wenig Beschwerden von denselben verspürten, dass sie die Angst vor einer operativen Beseitigung derselben nicht überwinden konnten. Allein das sind Ausnahmen; die meisten dieser Kranken zeigen durch die häufige Durchnässung, durch den beständigen Uringeruch, durch das Wundsein und die Schmerzen in den Genitalien, ferner durch den Appetitmangel, die Störungen im Schlaf, die nicht selten eintretenden Erkältungen, welche alle mit dem unwillkürlichen Urinabgang zusammenhängen, nach einer gewissen Zeit

eine merkliche Abnahme der Kräfte, ein graues anämisches Aussehen, eine düstere, melancholische Stimmung und werden sich und ihrer Umgebung so zur Last, dass sie sich mit Freuden allen auch noch so langen und noch so häufigen Operationen aussetzen, um nur von ihrem traurigen Leiden endlich befreit zu werden.

Wir haben hier nun noch eines Symptomes zu erwähnen, welches zu den verschiedensten Deutungen Anlass gegeben hat: nämlich die bei Urinfisteln öfter vorkommende Stuhlverstopfung. Jobert leitete dieselbe von einer andauernden, durch Reizung vom abfliessenden Urin bewirkte Contraction der Mastdarmmuskelfasern her. Freund meinte, es liesse sich denken, dass dieselbe mit einer vermehrten Urinabsonderung, welche bei Urinfisteln durch die schnelle und unausgesetzte Abführung des Secretes nach Analogie der Secretionsvermehrung anderer Organe bei schneller und zeitiger Excretion anzunehmen sei, zusammenhänge. Die diesbezüglichen Untersuchungen von Schäfer (Giessen) haben nun auch eine wirkliche Vermehrung der Urinmenge ergeben, allein diese Zunahme bei Fisteln ist doch so gering (2—5%), dass ich Bedenken trage, sie als Hauptursache der Obstruction aufzufassen, und die letztere mehr als eine Folge verschiedener Momente, besonders der ruhigeren Lage solcher Personen, der deprimirten Gemüthsstimmung, der puerperalen Zustände und endlich der aus allen diesen Momenten entstehenden Anämie auffassen möchte.

Sehr selten tritt nach der Entstehung von Urinfisteln durch diese allein der Tod ein, gewöhnlich schleppen sich die Frauen Jahre, mitunter selbst Jahrzehnte lang mit denselben umher und unterliegen endlich, wenn sie nicht durch eine Operation geheilt werden, vorzeitiger Entkräftung oder accidentellen Erkrankungen. In einem meiner Fälle trat, noch ehe an eine Operation gegangen ward, Phthise ein, die sich aus einer kaum ein Vierteljahr nach der Entbindung eingetretenen Pleuropneumonie bei der schon vorher sehr anämischen Kranken entwickelt hatte (s. u. Fall 7, Köhler).

§. 86. Diagnose der Urinfisteln. Wenn eine schwer Entbundene, oder eine an Krebs Leidende oder eine Patientin, bei der blutige Operationen an den innern Genitalien, wie z. B. das Ecrasement oder die galvanocaustische Abtragung der Portio vaginalis vorgenommen worden sind, über irgend welche Beschwerden beim Urinlassen oder auch nur über schmerzhaften Drang zu demselben klagt, so wird man sofort eine gründliche Untersuchung der Genitalien vornehmen. Möglich ist es, dass man dabei zuweilen eine gequetschte Stelle der Blasenscheidenwand oder der vordern Wand der noch klaffenden Cervix, schon bei der Berührung mit dem Finger als besonders schmerzhaft erkennt, also die Entstehung einer Fistel wirklich im Voraus vermuthet; doch ist mir kein Fall dieser Art aus der Literatur bekannt. Gewöhnlich wird der Arzt ebenso sehr wie die Patientin von dem plötzlich eingetretenen unwillkürlichen Urinabfluss überrascht, und hat nun nur die keineswegs immer leichte Aufgabe: den Sitz, die Grösse, die Complicationen der Fistel genau zu ermitteln. Wo die Grösse derselben auch nur einen Centimeter beträgt und ihr Sitz zwischen Orificium urethrae und uteri an der vordern Vaginalwand sich findet, da genügt schon die Digitalexploration allein, um sofort die Fistel zu erkennen

und die Durchführung des Catheters von der Blase aus durch die Fistel ist der Beweis für die Richtigkeit der Diagnose. Bei weitem schwieriger ist schon die Erkenntniss, wenn die Fistel seitlich sitzt und klein ist, z. B. wenn sie sich in der Tiefe eines Zangeneinschnittes befindet. Hier kommt man weder mit dem Finger in den Einschnitt, noch mit der Sonde von ihm aus in die Blase, noch mit dem Catheter von der Blase aus in die Scheide. Hier und bei den ganz kleinen haarfeinen Fisteln irgend einer Stelle des Vesico-Vaginalseptums wird man erstlich mit dem Catheter die Blase entleeren und untersuchen, ob der abfliessende Urin blutig ist oder nicht, beziehungsweise ob überhaupt Urin in der Blase sich befindet. Man wird, falls kein Urin gefunden wird, der Patientin untersagen, in 1—2 Stunden Urin zu lassen, trockne Unterlagen ihr geben, diese später untersuchen und auf's Neue den Catheter einführen und den Urin quantitativ und qualitativ prüfen. Bekommt man auch so noch keine Klarheit, so wird man die Simon-schen Seitenhebel in der Steissrückenlage der Patientin und dann auch das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand einführen, den Muttermund genau einstellen, darauf denselben mit einem Pfropf ganz reiner weisser Watte fest verschliessen, so dass zwischen den Lippen die Watte sichtbar ist und wird nun mit einem Hegar'schen Trichter eine dunkel gefärbte Flüssigkeit in grösserer Menge, etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Liter, allmälig durch einen ganz reinen Catheter in die Blase einfliessen lassen und dabei nachsehen, ob und wo diese Flüssigkeit aus der vordern Scheidenwand hervortritt; sobald man eine solche Stelle gefunden hat, wird man sie mit Häkchen genau fixiren und mit Hülfe einer Sonde versuchen, ob man in die Oeffnung der Fistel und in die Blase eindringen kann. Als gefärbte Flüssigkeiten, die zu diesem Zwecke brauchbar sind, empfehlen sich ausser der Milch, stärkere kirschrothe Lösungen von Kali hypermanganicum. Selbstverständlich muss man vorher die sichtbaren Theile der Vaginalwände überall möglichst abgetrocknet haben, damit man auch die kleinsten Mengen solcher Flüssigkeiten sofort sehen kann.

Geht bei diesem Verfahren kein Tropfen durch die Scheide ab, so kann keine Blasenscheidenfistel vorhanden sein, es handelt sich nun also darum, ob eine Blasengebärmutterfistel da ist: man zieht daher den Pfropf aus dem Muttermund und wird, falls in der Cervix die Communication vorhanden ist, jetzt sofort die Watte gefärbt sehen, eventuell den reichlichen Abgang der gefärbten Flüssigkeit aus dem Muttermund erkennen. Um dann noch die Grösse und den Sitz dieser Fistel exacter zu ermitteln, kann man nun mit den metallenen Dilatatorien oder mit einem gestielten Cervicalspeculum direct und rapide den Mutterhals dilatiren, ihn etwas herabziehen, oder die Commissuren einfach incidiren, um die Innenfläche des Cervicalkanals dem Auge zugängig zu machen.

Geht indess die in die Blase injicirte, gefärbte Flüssigkeit weder durch die Scheide, noch durch den Muttermund wieder ab, so kann es sich, falls der unwillkürliche Verlust von Urin durch Auffangen desselben in einem reinen porzellanenen Becken nach Obturation der Harnröhre mit einem unwegsamen Bougie und Untersuchung der abgegangenen Flüssigkeit, namentlich auf Harnstoff constatirt ist — nur noch um eine Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel

handeln. Bei der ersten wird man neben oder hinter dem Scheidentheil einen kleinen Schlitz oder eine knöpfchenförmige Prominenz mit Oeffnung sehen, in welche man mehr oder weniger tief mit der Sonde nach hinten und oben leicht eindringen kann, und man wird besonders bei Verschiebung der Specula erkennen, dass aus dieser Oeffnung helle Flüssigkeit mit wechselnder Intensität und Menge abfliesst.

Bleibt dagegen, wenn man den Mutterhals fest tamponirt, die Scheide ganz trocken, so kann auch keine Harnleiterscheidenfistel vorhanden sein, es fragt sich also nur noch, ist eine Harnleitergebärmutterhalsfistel vorhanden? Diese Frage ist bestimmt zu bejahen, wenn erstlich das aus dem Collum sichtlich abfliessende Secret als Urin bestimmt nachgewiesen ist und zweitens dasselbe durch Injection gefärbter Flüssigkeit in die Blase nicht gefärbt wird. Ist, wie das öfter vorkommt, die Scheide an irgend einer Stelle so verengt, dass von der Durchführung des Fingers nicht die Rede sein kann, so muss man die stenosirte Partie erst dilatiren mit dem Colpeurynter oder Pressschwamm oder nach Incisionen in die Narbenstränge mit den Simon'schen Harnröhrenspeculis und demnächst den Finger einführen.

Endlich gibt es zur sichern Ermittelung einer Durchbohrung der Blasenwand noch einen Weg: die rapide Dilatation der Harnröhre mit Spiegeln und die Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Zeigefinger. Auf diesem Wege hat Simon (Publ. Nr. 10) mehrmals bei Colpocleisis die Grösse der Blasenscheidenfistel, welche zu einem operativen Verschluss geführt hatte, genau bestimmt, und hat dieselbe als direct heilbar erkannt, daher die Narbe aufgeschnitten und die Fistel unmittelbar geschlossen. Bei kleinen Fisteln ist es indessen nicht oder nur äussert schwer möglich, dieselben zu fühlen, wovon ich mich in einem Falle vor Kurzem überzeugte, indem die Fistel sehr weit nach links an der Seite sass. — Auf demselben Wege muss man aber überhaupt auch untersuchen, ob irgend ein anderes Organ, wie z. B. der Eierstock, oder der Processus vermiformis, oder der Dünndarm mit der Blase communicirt; Möglichkeiten, auf die man dadurch aufmerksam gemacht wird, dass mit dem Urin Eiter, oder Haare oder Speisereste abgehen, worauf wir später noch ausführlich zurückkommen werden. Die Befühlung der Blaseninnenfläche wird uns in solchen Fällen auch unterscheiden lassen, ob wir es mit Abgängen zu thun haben, die aus einem Nachbarorgan herrühren, oder ob jene vielmehr Stücke eines Tumors der Blaseninnenfläche sind. Da wo wir mit dem Finger in die gefühlte Oeffnung nicht eindringen können, wird es uns möglicherweise gelingen, neben demselben einen elastischen Catheter in den mit der Blase communicirenden Hohlraum einzuführen. So kann man einerseits dessen Secret isolirt auffangen, andererseits in ihn direct Medicamente einführen, beziehentlich den Catheter durch den Mastdarm oder die Bauchdecken mehr weniger deutlich fühlen.

Hat man nun überhaupt eine Fistel gefunden und ihren Sitz exact bestimmt, so soll man weiter auch auf die Beschaffenheit ihrer Ränder, auf deren Fixation, Spannung und Richtung achten und etwa vorhandene Combinationen berücksichtigen, vor Allem auch die Frage bedenken, wie der Uterus sich verhält und ob nicht etwa mehrere Fisteln vorhanden sind. In schwierigeren Fällen wird man dazu nicht blos eine, sondern wiederholte Untersuchungen vornehmen, bei empfindlichen Pa-

tientinnen wird man das Chloroform anwenden müssen. Man wird, je nach der Lage und Befestigung der Fistel bald die Simon'sche Steissrückenlage, bald die Bozeman'sche Knieellenbogenlage, bald die Sims-Emmet'sche Lagerung der Kranken auf der Seite anwenden und man muss sich bei diesen Explorationen besonders klar zu machen suchen, wie die Fistel am besten bloss gelegt, am genauesten sichtbar gemacht werden kann. Erst nachdem man so in jeder Beziehung den Defect beleuchtet, betastet hat, wird man in der Lage sein, eine ihm entsprechende Vorhersage zu stellen und die am meisten zu seiner Beseitigung geeigneten Massregeln in Ausführung zu bringen.

§. 87. Prognose. Urinfisteln gehören immer zu den als schwere Leiden zu bezeichnenden Krankheiten, weil sie nicht blos während ihres Bestandes das Befinden der Patientin sehr wesentlich beeinflussen, ihren Zustand zu einem höchst unbehaglichen machen und auf die Dauer der Constitution derselben zweifellos sehr nachtheilig sind. Dazu kommt ferner, dass Naturheilung zwar eintreten kann. Bouqué hat (l. c. p. 86—87) sogar 60 Fälle in der Literatur gefunden, in denen spontane Heilung erfolgte, selbst bei Fisteln, in deren Scheidenöffnung 1—2—4 (!) Finger eindringen konnten (Fälle von Fabr. Hildanus, Cederschjöld, Guthrie, Sédillot, Féron, Habit, Danyau, Depaul, Monod, Denaux und Gaitskel). Auch befinden sich unter diesen Beispielen solche, in denen die Fistel schon Monate und sogar Jahre lang bestanden hatte. Beispielsweise in einem Falle von Fabricius Hildanus 8, von Duparcque 4, Zechmeister 4—5, Ehmann 1 Jahr und 2 Monate und von Conradi 6½ Jahre. Verfasser theilt im Anhang 2 eigene Fälle von kleinen Fisteln mit, die in 14 Tagen, die eine spontan, die andere bei einmaliger Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati heilte, auch kann er denselben noch 2 Fälle von Spontanheilung aus der Praxis seines Vaters beifügen. Leishman beobachtete einen Fall von Blasengebärmutterfistel, in welchem die Spontanheilung durch entzündliche Atresie des Cervicalkanales zu Stande kam. Indessen geht es mit allen diesen Fällen so wie gewöhnlich, sie sind mitgetheilt worden, weil die Naturheilung im Verhältniss zur Häufigkeit der Fisteln eine sehr seltene ist. In Fällen, wo ein Stein die Ursache der Fistelbildung war, hat sich dieselbe geschlossen, wenn der Stein entfernt war, und unter den 60 vorhin erwähnten waren allein 6, in denen diese Ursache vorlag; 2 Mal waren Pessarien die Ursache gewesen; 28 Mal waren Entbindungen vorangegangen, und 17 derselben waren künstlich beendet worden; nur 1 Mal war die Fistel in Folge eines Falles auf einen spitzen Gegenstand eingetreten. Am günstigsten werden noch diejenigen Fälle sein, in denen eine Verletzung der Blase mit scharfen, nicht quetschenden Instrumenten bewirkt worden ist, wie z. B. beim Steinschnitt. Im Uebrigen hängt die Naturheilung ebensowohl von der Lage der Fistel, der Richtung ihrer Durchmesser und der Spannung ihrer Ränder als namentlich von deren Dicke und Vitalität ab; ausserdem haben Complicationen, wie Inversion der Blasenschleimhaut u. a. d. wesentlichen Einfluss.

Was nun die einzelnen Arten der Fisteln in prognostischer Beziehung betrifft, so sollte man a priori erwarten, dass die untersten,

weil leichter zugänglich, auch die am leichtesten zu heilenden seien. Dies ist aber keineswegs immer der Fall. Einfache Harnröhrenscheidenfisteln sind allerdings manchmal rasch und sicher geheilt worden: von Pecchioli durch Aetzung mit Höllenstein in 25 Tagen, desgleichen von Da Costa Duarte, von Hobart durch Aetzung und eine Naht, und vom Verfasser Fall 12 durch Nähte geheilt. Allein viel schlimmer sind die Verletzungen des untersten Theiles der Blase, bei denen die Harnröhre mitbetheiligt ist etc. Denn nicht allein ist die Harnröhrenscheidewand weit dünner als die Blasenscheidewand, sondern zur Erhaltung der Continenz muss auch bei der Operation die Substanz möglichst geschont werden, weil die Dicke der Musculatur und der ganzen Wand von oben nach unten abnimmt und mit derselben die Gefahr der Incontinenz steigt (Simon). Dieser Ansicht waren nicht alle Autoren, aber sie ist der Erfahrung entsprungen. Andererseits hielten viele a priori den Sitz der Fistel unterhalb der Ureteren, d. h. da, wo die Einmündung der Ureteren in die Blase liegt, ebenso wie die Harnleiterscheidenfisteln für die ungünstigsten. So allgemein ist dies indess auch nicht richtig, wie wir durch Simon erfahren haben. Denn die ersteren sind sämmtlich heilbar und die isolirten Uretero-Vaginalfisteln auch zum grossen Theil. Im Ganzen sind nach den neuesten Zusammenstellungen von Bouqué

60 Fisteln der verschiedenen Art. spontan geheilt,
109 „ „ „ „ durch Cauterisation,
25 von 34 „ „ „ „ unmittelbare sekundäre Vereinigung = 71,4%
463 von 639 Fisteln durch blutige Naht . . . . . = 72,0 „

Ist also auch die Zahl der Heilungen jetzt schon eine sehr beträchtliche, so bleiben doch noch mehr wie 1/10 aller Kranken auch unter der Hand der trefflichsten Aerzte ungeheilt; ferner darf man doch nicht unterlassen, hinzuzusetzen, dass sehr viele der Geheilten nicht ein-, sondern mehrmals operirt worden sind; dass viele Operationen auch den geschicktesten Operateuren, wie Jobert, Bozeman, Simon, B. S. Schultze, Baker Brown, Schuppert, Courty, Spiegelberg, de Roubaix, Follin, Andrade, nicht geglückt sind, dass manche ausserdem wegen der Grösse des Substanzverlustes und der Zerstörung der Harnröhre ohne Weiteres für unheilbar erklärt worden sind; dass selbst wenn die Operation vollständig gelungen war, doch die Continenz nicht immer erzielt worden ist, oder nur theilweise, so dass z. B. die Patientinnen den Urin im Gehen und Stehen gar nicht oder nur auf kurze Zeit halten konnten. Erwägt man dann noch, dass die Operation an und für sich unter Umständen auch gefährlich ist, namentlich wenn in der Nähe des Bauchfells operirt werden muss, so dass auch den geübtesten Operateuren wiederholt Todesfälle bei denselben vorgekommen sind (Simon 4,4%, ausserdem einzelne Fälle von Roux, Wutzer, Herrgott, Jobert, Dieffenbach, Follin, Spiegelberg, Schuppert, Sims, Heppner, Küchler, Courty, Wilms u. s. w.), so wird man bei der Beurtheilung mancher Fisteln vorsichtig sein müssen und sich hüten, eine zu günstige Prognose zu stellen. Denn das darf man auch anzuführen nicht unterlassen, dass durch die verschiedenen Versuche zur Heilung, mögen sie nun mit Hülfe der Cauterisation oder mit dem Messer unternommen worden sein, der Zustand der Patientin

durch Vergrösserung der Fistel auch noch verschlimmert werden kann und zwar nicht blos durch ungeübte Heilkünstler, sondern auch durch die allerbesten. Als Beispiel hierfür kann der im Concurse mit G. Simon zum zweiten Male von Bozeman operirte Fall Nr. 2 (Simon Nr. 10) gelten, in welchem ein nach Simon's erster Operation zurückgebliebenes linsen- bis erbsengrosses Fistelchen durch Bozeman's Operation wieder so gross wurde, dass man bequem mit dem Finger hindurchdringen konnte. Schliesslich muss zur völligen Würdigung der Heilbarkeit der Fisteln noch bemerkt werden, dass viele derselben nur geschlossen werden können vermöge operativer Massnahmen, in Folge deren die Patientinnen für immer steril werden, indem entweder die hintere Mutterlippe in den Defect zur Ausfüllung desselben eingenäht oder die Scheide der Quere nach obliterirt werden muss. Mitunter ist nach der queren Obliteration der Vagina, sowie in Folge starker Stenosen selbst eine befriedigende Cohabitation nicht mehr möglich. Auch sind nach diesen Operationen die Leiden der Patientin noch keineswegs immer beseitigt, sondern können endlich durch nunmehr eintretende Steinbildung, Cystitis und Pyelitis (Fall 2 in Simon's Concurs) trotz glücklich vollendeter Operation noch zum Tode führen. — Die Todesursachen bei nicht operirten Patientinnen mit Urinfisteln sind localer oder allgemeiner Natur; locale Entzündungsprocesse, Peritonitis, Ulcerationen: allgemeine Erschöpfung, allmäliger Schwund der Kräfte — oder auch Tuberculose. In den Fällen, in welchen nach Operationen der Fisteln Exitus lethalis eintrat, sind entweder Verletzungen des Bauchfells mit Peritonitis (Spiegelberg, Simon, Bozeman u. A.) oder Pyelitis oder Septicämie in Folge von Vereiterung des Zellgewebes zwischen Blase, Uterus und Mastdarm die den Tod veranlassenden Zustände gewesen.

Dagegen erholen sich aber selbst sehr schwächliche, herabgekommene Patientinnen nach glücklicher Operation oft in kurzer Zeit so, dass man sie kaum wiedererkennt, und man hat wiederholt beobachtet, dass die Dehnbarkeit der Blase auch bei vorhanden gewesenen grösseren Defecten mehr und mehr zunimmt. Tritt nach der Heilung eine Conception ein, so kann Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, falls nicht zu ausgedehnte Stenosen vorhanden sind, völlig ungestört verlaufen: so in Simon's Fällen Nr. 6, 23 und 30. Den Fall der Heilung einer vorhandenen Fistel durch neue Quetschung derselben Stelle bei der folgenden Niederkunft, welchen mein Vater beobachtet, erwähnte ich bereits früher. Auch sind in neuester Zeit die glücklichen Erfolge der deutschen Autoren Simon, Hegar, B. S. Schultze und Spiegelberg auf 85—90% Heilungen gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen zugleich erheblich gebessert worden ist und kaum noch 2 bis 3% beträgt. Verneuil verlor allerdings von seinen 80 wegen Urinfisteln operirten Patientinnen 5 = 6,2%, aber die Operationen derselben fielen in eine Zeit, in welcher in Frankreich die antiseptischen Cautelen noch wenig oder gar nicht angewandt wurden.

§. 88. Behandlung der Urinfisteln. Nach einer wiederholten gründlichen Untersuchung der Fistel wird man nicht in Zweifel bleiben können, ob ein Versuch zur Heilung auf operativem Wege ausführbar ist, oder ob man die Läsion nicht mehr heben kann und nur symptomatisch zu behandeln hat. In allen frischen Fällen wird man

nicht sofort zur Operation schreiten, sondern man wird zunächst durch Entfernung aller Schädlichkeiten und Hindernisse dahin streben, eine spontane Heilung der Verletzung zu erzielen.

§. 89. Mannigfach sind die Wege, welche man zu diesem Zwecke eingeschlagen hat: Fabricius Hildanus wandte Frictionen der Ränder, Injectionen, Balsame und innere Mittel an; Desault gebrauchte ein cylindrisches Pessarium in die Scheide eingelegt; Monteggia, Barnes, Marjolin, Sedillot, Herrgott, Habit, Nelaton, Danyau, Follin, Conradi, Gaitskel nahmen blos den Catheter, welcher permanent in der Blase liegen blieb mit oder ohne Injectionen in die Scheide; andere legten ausserdem einen Tampon in die Scheide ein, um gleichzeitig den Abfluss des Urins durch diese zu verhindern: Cumming, Freund, Burkner, Aubinais, Danyau; wieder andere führten einen Schwamm ein. Elsässer liess eine Kranke 9 Wochen bei mässiger Diät ohne Application des Catheters auf dem Bauche liegen und heilte die Patientin in 12 Wochen. Burchard (Breslau) heilte 4 Fälle von Blasenscheidenfisteln allein durch die Vaginaltamponade. Noch andere, wie Duparcque und Dupuytren, wandten blos milde eröffnende Mittel an, sorgten für äusserste Reinlichkeit und sahen die Fisteln dabei von selbst ohne weitere locale Behandlung schwinden; hierher gehören auch die Fälle von Spontanheilung nach Extraction von perforirenden Blasensteinen, ferner nach Entfernung incrustirter Pessarien. Reid heilte einmal eine Fistel, indem er in die Oeffnung derselben den durch Luft ausdehnbaren, sehr dünnen Hals einer flaschenähnlichen Kautschukblase einführte und diesen Hals durch Aufblasen zu einem festen Pfropf für die Fistel machte, welcher keinen Tropfen Urin passiren liess. Raffaele (Florenz) empfahl, mittelst einer in die Vagina eingelegten, mit Luft zu füllenden Blase durch Druck die Fistel zum Verschluss zu bringen. Tomes de la Villanueva erzielte bedeutende Besserung, d. h. Continenz des Urins für mehrere Stunden, indem er die Patientin consequent auf einer Seite liegen liess; später genas die Patientin völlig, ein gleicher Fall bei Blasengebärmutterfisteln ist von Habit erzählt. Da von einer Patientin der Catheter nur 48 Stunden ertragen wurde, so liess Zechmeister ihn beim Gehen und Stehen alle ½ Stunde, beim Liegen alle 2—3 Stunden anwenden.

Reybaud (Lyon) verstopfte die Fistel mit einem Obturator, führte Schwämme in die Scheide ein und fixirte diese durch eine T-Binde.

Féron (Paris) wandte erst längere Zeit eine Schweinsblase als Colpeurynter und darauf ein Kautschukpessarium an. Die Kranke genas und gebar 1 Jahr nach Heilung der Fistel ohne neue Verletzung.

Maruéjouls erzielte die Heilung blos durch ein Pessarium von Garriel in 2 Wochen und konnte jenes Pessarium nach Monaten für immer entfernen.

Conradi heilte eine Kranke, indem er sie einen goldenen Knopf, dessen Kopf in der Blase, dessen Hals in der Fistel und dessen Platte in der Scheide lag, tragen liess, der Anfangs durch eine Pincette gehalten wurde; als er nach 5 Jahren herausfiel, war die Patientin hergestellt. Ohne alle locale und allgemeine Behandlung erlebten spontane Fistelheilungen in kurzer Zeit Verneuil, Schup, F. Winckel, Depaul, Hildebrandt, Monod, Freund u. A. Fügen wir diesen

Mittheilungen noch hinzu, dass die so zur Heilung gebrachten Fisteln nicht blos kleine, sondern öfters (Guthrie, Marjolin, Hildebrandt) sehr bedeutend waren, so wird man also wohl berechtigt und selbst verpflichtet sein, in jedem Falle eine derartige Schliessung zu unterstützen. Palfrey z. B., der früher immer sobald als möglich operirte, ist jetzt der Ansicht, dass durch längeren Aufschub manche Patientinnen vor der Operation gänzlich verschont werden könnten. Man wird zu dem Zwecke hauptsächlich zwei Indicationen genügen müssen, nämlich den leichten Abfluss des Urins durch die Harnröhre und die Behinderung seines Abflusses durch die Scheide zu erzielen. Ersteres wird man erreichen, indem man einen elastischen oder metallenen Catheter in die Blase legt. Fritsch (J. D. von Heyne) unterstützte beispielsweise die spontane Heilung durch Einlegung eines 10 Ctm. langen und 6 Mm. dicken Drainrohres durch die Harnröhre in die Blase, mittelst welchen Rohres die letztere ausgespült wurde. Das Rohr wurde alle 2 Tage entfernt und gereinigt. Durch die Carbolausspülungen wurden allerdings gleichzeitig leichte Aetzungen der Fistelränder bewirkt. 2 Fälle wurden auf diese Weise geheilt. Falls der Catheter oder das Drainrohr nicht gut ertragen wird, so muss man alle 1—3 Stunden, Anfangs öfter wie später, catheterisiren. Letzteres erzielt man durch sorgfältige Tamponade der Scheide. Zu dieser empfehlen sich am meisten die in neuester Zeit von Esmarch in die Praxis eingeführten, mit Leinwand überzogenen Bauschen von Salicylwatte, weil Charpie und Watte leicht kleine Theile durch die Fisteln in die Blase eindringen lassen, um die sich ein Stein bilden könnte. Die Colpeurynter und Schwämme haben den Nachtheil, dass sie nicht genügend antiseptisch wirken und auch nicht immer fest genug sitzen. Der Tampon kann bei geringem Abfluss mehrere Tage liegen bleiben, bei starkem wird er, nachdem vorher mit dem Catheter die Blase entleert worden ist, täglich zu erneuern sein. Durch eine entsprechende Lagerung, nämlich auf die der Fistelseite entgegengesetzte, oder durch Bauchlage kann man die Heilung befördern (s. o. Winn). Es gibt jedoch Autoren, die sich gegen diese Methode aussprechen, wie Velpeau, West, Baker Brown u. A., indem sie behaupten, dass dieselbe zu eingreifend sei und der Catheter namentlich bei reizbarer Blase durchaus nicht vertragen werde, sondern Blasenkrämpfe, heftigen Leibschmerz, Drängen, Erbrechen und andere Symptome bewirke. Das ist allerdings richtig, dann muss aber von dem genannten Liegenbleiben desselben abgestanden werden und entweder seine Application nur alle paar Stunden wiederholt oder gänzlich unterlassen werden. Von dem obenerwähnten Tampon hat man dagegen keinerlei Nachtheile zu fürchten und zu einem Versuche dieser Behandlungsweise ist in frischen sowohl wie veralteten Fällen Jeder berechtigt. Dass der Versuch fortgesetzt wird, solange Besserung fortschreitend zu bemerken ist, liegt auf der Hand und man wird alsdann Monate lange Ausdauer beweisen müssen, während natürlich bald von jenem Verfahren abgestanden werden müsste, falls weder Erleichterung der Patientin, noch auch merkliche Verkleinerung der Fistel zu beobachten wäre.

In solchen Fällen hat man sich nun die Frage vorzulegen, ob und welche operative Behandlung der Fistel indicirt ist?

Die Antwort auf den ersten Theil dieser Frage hängt hauptsächlich

von der Grösse, dem Sitz, der Art und den Complicationen der Fistel ab; von wesentlichem Einfluss ist aber auch die Erfahrung des Operateurs: Simon hat noch manche Fistel operativ beseitigt, deren Heilung andern auch tüchtigen Chirurgen nicht gelungen war, und derselbe Umstand ist auch am meisten massgebend geworden bei der Beantwortung des zweiten Theiles obiger Frage, bei der Entscheidung über die zweckmässigste Art der Operation. Denn es ist nicht zu verkennen, dass je häufiger und sicherer in neuerer Zeit die Heilung jener Läsionen durch blutige Anfrischung und Nähte von den verschiedensten Autoren erzielt wurde, um so mehr die übrigen Methoden der Heilung vernachlässigt, oder auch einfach als unbrauchbar verworfen wurden. Das Verdienst, die letzteren und namentlich die Cauterisation allein und die Cauterisation mit nachfolgender unmittelbarer Vereinigung der Fistelränder wieder in ein besseres Licht gestellt und zu einer gerechteren Würdigung derselben beigetragen zu haben, gebührt entschieden Ed. F. Bouqué, welcher den durchaus richtigen Satz aufstellte: que les fistules vésico-vaginales dans leur grande variété ne répondent pas à une seule indication, à un seul de moyens thérapeutiques connus; mais que tous sont appelés à rendre, dans un certain nombre de cas, des services à l'exclusion des autres et que tous par conséquent méritent d'être étudiés à un égal degré.

§. 90. Betrachten wir daher zunächet die Cauterisation als Heilmittel bei Urinfisteln.

Diese hat den Zweck, an den Wundrändern oder deren Umgebung eine mehr oder weniger tiefe Schorfbildung zu bewirken, um durch die nach Abstossung des Schorfes sich entwickelnden Granulationen und die eintretende Narbenretraction einen Verschluss zu erzielen. Man bedient sich verschiedener Aetzmittel: des Glüheisens und des Galvanocauteriums, ferner wendet man namentlich Höllenstein, salpetersaures Quecksilberoxyd (Ehrmann, Cousot), Kreosot (Emmert), Schwefelsäure (Soupart, Du Moulin, van Wetter, Deneffe, de Lorge u. A.), Chromsäure (Deneffe), den Saft der Euphorbia (Soupart), Kali causticum (Deneffe, van Wetter), Chlorwasserstoffsäure, Wiener Aetzpaste an u. a. m. Je nach der Intensität ihrer Anwendung theilt man sie ein in rapide und tief oder oberflächlich und langsam einwirkende Caustica. — Man applicirt die Aetzmittel entweder von der Scheide aus auf die Genitalschleimhaut in der Umgebung der Fistel, oder von der Blase aus auf deren Schleimhaut in der Peripherie der Oeffnung oder endlich auf den Fistelcanal selbst.

§. 91. Die Cauterisation von der Scheide aus in der Umgebung der Fistel, zuerst von Chelius 1844 ausgeübt, wurde so ausgeführt, dass ein oder mehrere Centimeter von dem Fistelrande entfernt die Vaginalschleimhaut concentrisch zur Fistel in ziemlich breiter Fläche mit Argentum nitricum in Substanz angeätzt wurde; je nach der Form der Fistel machte man auch die Aetzungscontour rund, oder oval, oder elliptisch, oder viereckig. Soupart, Du Moulin, van Wetter und Deneffe in Belgien nahmen sich besonders dieser Methode an und Soupart modificirte dieselbe insofern, als er aus der einfachen perifistulären Aetzung eine perifistulär-centripetale machte, indem

er die folgenden Aetzungen immer enger um die Fistelöffnung wiederholte, ohne doch deren Ränder zu berühren: er bediente sich sowohl der Schwefelsäure, als des Ferrum candens und des Galvanocauteriums. Die zweite Aetzung wird vorgenommen, sobald als die Verengerung erfolgt, der Aetzschorf abgestossen und die Wunde vernarbt ist.

§. 92. Die älteste Cauterisationsmethode war die sogen. intermediäre oder intrafistuläre, von Desault eingeführt, welche darin bestand, dass die Aetzmittel in das Innere, in die Oeffnung der Fistel selbst eingeführt und deren Kanal gleichsam rings umher cauterisirt wurde. Man benutzte hierzu namentlich wieder das Glüheisen und den Höllenstein, letzteren in Trägern, welche in die Fistelöffnung eindringen konnten und aus denen dann der Stift herausgeschoben wurde. Dupuytren, Velpeau, Lallemand, G. Simon, Soupart u. v. A. haben auf diese Weise Heilungen erzielt. Auch wurde im Anschluss an diese Methode manchmal die Blasenschleimhaut mitgeätzt, um auch von dieser aus auf eine Verkleinerung der Fistelöffnung hinzuwirken. Dupuytren und Velpeau gaben Instrumente an, an deren Ende ein rechwinklig abgebogenes Stück den Höllenstein eingeschlossen hielt, der durch ein Fenster die die Blasenöffnung der Fistel umgebende Partie der Blasenschleimhaut bei gleichmässigem Herumgleiten um die Ränder der Fistel rings umher anätzte.

§. 93. Dieses Verfahren wurde jedoch von Soupart, Deneffe und Bouqué dadurch verbessert, dass sie eine intravesicale Aetzung wie folgt ausführten: In einer ausgehöhlten Sonde von der Form der Uterussonde, aber dicker, brachten sie einen Mandrin an, mit dem ein in Chromsäure getränkter kleiner Schwamm oder ein Höllensteinstift verbunden werden konnte. Die Fistel wurde nun zunächst mit dem linken Zeigefinger von der Scheide aus fixirt, dann die erwähnte Sonde nach vorgängiger Entleerung der Blase bis in die Nähe des Fistelrandes durch die Harnröhre eingeführt, nun der Mandrin mit dem Aetzmittel durchgeschoben und letzteres unter Controle des in der Vagina befindlichen Fingers etwa 1—1,5 Ctm. vom Rande der Fistel entfernt in der Blase um dieselbe herumgeführt. Da die Aetzungen per vaginam und per vesicam nicht immer concentrisch fallen, so soll mit der ungleichen Vernarbung öfters eine schnellere Verkleinerung der Fistel erzielt worden sein.

Diese drei Aetzungsmethoden können einzeln, oder vereint, oder nach einander, sowohl bei Urethral- als Blasenscheiden-, als Blasengebärmutterfisteln angewandt werden, und zwar nicht blos bei den kleineren, sondern auch bei denjenigen, die umfänglicher sind und z. B. 2 und 3 Ctm. im Durchmesser haben. Es existiren 108 durch Cauterisationen geheilte Fälle, unter denen sogar Fisteln bis zu 5 und 6 Ctm. Grösse (Fälle von Nélaton, Passamonti) auf diese Weise geheilt worden sind. Die Autoren, welche die Heilung beobachtet und verfolgt haben, sind so glaubwürdig, dass man daran gar nicht zweifeln kann. — Man könnte gegen das Aetzungsverfahren einwenden, dass durch die in der Umgebung der Oeffnung entstehenden Narben die Chancen für eine blutige Operation verschlechtert würden; indessen hat sich diese Besorgniss bei zahlreichen Operationen, welche nach den Cauterisationen

noch ausgeführt wurden, nicht bestätigt. Dagegen ist allerdings die stärkere intrafistuläre Aetzung unter Umständen durch Vergrösserung der Fistel schädlich geworden. — Man hat die Aetzungen besonders empfohlen für eine Reihe von Fisteln, bei welchen das blutige Verfahren contraindicirt schien, also namentlich bei den hoch oben im vordern Vaginalgewölbe sitzenden, bei deren Operation durch die Nath wiederholt das Bauchfell gefasst und tödtliche Peritonitis bewirkt wurde, eine Gefahr, die bei strenger Beobachtung aller antiseptischen Cautelen kaum noch zu fürchten ist. Man hat sie ferner vorgeschlagen für die Blasengebärmutterfisteln, um der Vereinigung der Mutterlippen entgegenzutreten und die Frau nicht steril zu machen; man übersah indess bei letzterem Vorschlage, dass durch die Aetzungen der Cervicalhöhle auch eine Atresie herbeigeführt werden kann. Für die Ureteren-, Gebärmutter- und Ureterenscheidenfisteln sah man natürlich von der Cauterisation ganz ab, da mit dem Verschluss des Ureters sofort urämische Erscheinungen sich einstellen würden.

§. 94. Wenden wir uns nun noch mit wenigen Worten zu der passendsten Zeit und dem Verfahren bei der Aetzung, so wird die Angabe der ersteren sehr verschieden gemacht; einzelne Autoren wollen längere Zeit, bis zu möglichster Vernarbung der ursprünglichen Fistelränder, warten — wie Nélaton, Verneuil, Trelat, West, Sims, Schuppert, und warten daher 6—12 Monate; wohingegen andere, wie Velthem, Baker Brown und namentlich Nottingham, welcher bei einer Frau eine 3 Monate nach ihrer Entbindung nur kleine Fistel, 3 Monate später, angeblich in Folge des Coitus, 3 Mal grösser gefunden haben will, und nach ihm Bozeman, Wright, Warner, Schuppert u. A. sobald als möglich die Aetzung vorzunehmen rathen. Die Heilungsdauer der geätzten Fisteln spricht für letzteres Verfahren, denn sie betrug nach Bouqué's Berechnungen in den Fällen, in welchen die Cauterisation in weniger als 1 Monat nach dem Entstehen des Leidens angewandt wurde, 41,1 Tage; in denjenigen, wo sie 1—2 Monate nach dem Beginn desselben angefangen wurde, 75,6, und wenn sie später als 2 Monate unternommen wurde, durchschnittlich 115,8 Tage — alle zusammen durch Aetzung geheilten Fisteln nahmen durchschnittlich 77,5 Tage zur Heilung in Anspruch. — Auch in Betreff des Zwischenraumes zwischen den einzelnen Aetzungen ist man verschiedener Ansicht: die Einen warten völlige Vernarbung ab, die Andern nicht. Im ersteren Falle müsste man manchmal monatelang warten, 14 Tage bis 3 Wochen sind indessen nach Angabe von Soupart und Bouqué und auch nach meinen Erfahrungen meist ausreichend. Contraindicirt ist die Aetzung nur bei sehr grossen Substanzdefecten und bei Ureterenfisteln; dagegen anwendbar bei Schwangern, wo sie mit Schwefelsäure in grosser Ausdehnung wiederholt ohne Nachtheil von Deneffe und Bouqué ausgeführt worden ist.

Als Vorzüge der Cauterisation hat man angeführt, dass sie gar keine Präparation der Patientin nöthig mache, diese ist indess bei der Simon'schen Methode auch unnöthig. Man kann die Aetzung natürlich in all den Lagen vornehmen, welche auch bei der blutigen Operation angewandt werden, und wird selbstverständlich vor Beginn derselben sich die Fistel ebenso genau blosslegen, als ob man die blutige Ope-

ration vornehmen wollte. Die Nachbehandlung ist höchst unbedeutend. Die Patientin kann sich, da die Narkose meistens nicht nöthig ist, sofort nach der Operation, nachdem man zuvor mit Neutralisations-, resp. Abkühlungsmitteln einer schädlichen Einwirkung des Aetzmittels auf die Nachbarorgane vorgebeugt hat, erheben und ihren Beschäftigungen nachgehen. Das Einlegen des Catheters ist überflüssig, ein permanentes Liegenlassen desselben sogar schädlich. Die Tamponade der Scheide wird von den Anhängern der Aetzung für unnütz und schädlich erklärt. Schmerzen, die nach der Aetzung bleiben, soll man durch Application der Kälte: mittelst Einführung von Schwämmen, die in kaltes Wasser getaucht sind oder durch Eisstückchen, welche in die Scheide geschoben werden, ferner durch lauwarme Sitzbäder, Injectionen mit Belladonnazusatz und Opiumextract beseitigen.

§. 95. Als Anhang zu der Cauterisation haben wir nun noch eines Verfahrens zu gedenken, welches von Naegele d. V. 1812 zuerst angegeben wurde, und welches darin besteht, dass nach der Cauterisation noch zur Annäherung der Wundränder besondere Vereinigungsinstrumente (Zangen, Pincetten, Serres fines — ja selbst die Naht) angewandt werden, um die Heilung zu erzielen. Während die ersten Instrumente, die man zu diesem Zwecke anwandte, sehr voluminös und schwer waren, sind durch Tellinucci, Monteros, Deneffe und van Wetter pincettenähnliche Apparate angegeben worden, die nicht schwerer wie die von Bozeman, Simpson, Atlee, Battey u. A. gebrauchten Platten und Instrumente bei der Fisteloperation sind. Natürlich müssen sich zu diesem Verfahren die Fistelränder ohne zu grosse Spannung aneinanderziehen lassen und es müssen lebhafte Granulationen zur Vereinigung der Flächen vorher bewirkt worden sein. Bouqué, welcher der Ansicht ist, dass dieses Verfahren bei weitem mehr Aufmerksamkeit verdiene, als es bisher gefunden habe, sagt: je grösser die angefrischten Flächen sind, um so grösser sind die Chancen für die Heilung, und er hat denn auch 35 durch dasselbe behandelte Fälle publicirt gefunden, von denen 25 geheilt, 4 gebessert wurden und 3 starben. Da Bouqué die Resultate der blutigen Operation unter 639 Operationsfällen von Jobert de Lamballe, Follin, Bozeman, Monteros, de Roubaix, Baker Brown, Simon, Schuppert und Courty zu 72 % im Durchschnitt herausrechnet und jene 25 Heilungen = 74,4 % geben, so meint er, jenes Verfahren könne den blutigen Operationen wohl an die Seite gestellt werden. Ich muss gestehen, dass die eben angegebenen Thatsachen mich gerade zu dem umgekehrten Schlusse bringen und ich also daraus entnehme, dass es nicht mit jenen concurriren kann, weil es viel länger dauert, viel schmerzhafter, viel umständlicher ist und trotzdem kaum denselben Erfolg hat. Ich sehe also keinen einzigen Vortheil, wohl aber vielerlei Nachtheile.

Ueberhaupt muss ich constatiren, dass trotz der zahlreichen günstigen Erfolge, welche die Cauterisationen, wie wir gesehen, aufweisen können, die Ansichten der von Bouqué vertretenen belgischen und der deutschen Autoren sich in Betreff ihrer Anwendung gerade umgekehrt verhalten. Bouqué sagt: Für die Mehrzahl der Praktiker wird die mittelbare Vereinigung der Fistel sich durch ihre Einfachheit und die Leichtigkeit ihrer Ausführung und eine grosse Zahl anderer Vortheile

empfehlen, und nichts hindert uns, zuerst zu versuchen, welche Dienste in einem gegebenen Falle die verschiedenen Aetzmittel leisten können. Aber diese Versuche müssen methodisch angestellt und durch eine genügend lange Zeit fortgesetzt werden, um sich eine exacte Rechnung zu machen von dem Effect, welchen man hoffen kann. Man braucht nicht eher zu blutigen Operationen seine Zuflucht zu nehmen, als nachdem die Wirkungslosigkeit der Aetzung genügend constatirt worden ist. Dem gegenüber ist die Ansicht der deutschen Autoren die, dass die Cauterisation grösserer Defecte völlig nutzlos sei, dass intensivere Cauterisationen, besonders mit dem Ferrum candens, überdies oft direct schädlich seien, indem sie meist die Fistel vergrössern und die Ränder derselben in weitem Umfange in ein starres, unnachgiebiges Narbengewebe verwandeln; ferner dass sich ein günstiger Effect von der Cauterisation nur unter ganz bestimmten Bedingungen erwarten lässt: bei kleineren Defecten und solchen mit granulirenden, nicht zu schmalen Rändern, also bei frischen Fisteln im Wochenbette, oder bei kleinen Fistelchen, welche als Lücken in der Vereinigungslinie, oder als Fadenlöchelchen nach einer vorausgegangenen Operation zurückgeblieben sind. — Führt die Cauterisation nicht rasch zum Ziele, so steht man in Deutschland bald von derselben ab, da man sich doch nur die Chancen der späteren blutigen Operation verdirbt (Hegar, l. c. p. 351). Und dass sie nicht rasch zum Ziele führt, haben uns die obigen Zahlen der Heilungsdauer belehrt, während Hunderte von Fisteln durch eine einzige blutige Operation von geübten und selbst ungeübten Operateuren in wenigen Tagen völlig geheilt worden sind. Uebrigens hat mir Herr Professor D. G. Boddaert van Cutsem von Gent persönlich versichert, dass er selbst ebenso wie wohl die Mehrzahl der belgischen Chirurgen entschieden für die operative Vereinigung seien und nur ausnahmsweise die Cauterisation ausführten.

§. 96. Da man mit den Aetzungen bei weitem nicht immer die Heilung der Fisteln erzielte, so wurde schon von den ersten Autoren, die sich mit Behandlung dieser Leiden beschäftigten, ein künstlicher directer Verschluss derselben vorgeschlagen. Roonhuysen proponirte 1663 die Anfrischung ihrer Ränder und nachfolgende umschlungene Naht. Fatio, ein Schweizer, soll 1752 die erste Heilung durch die Naht erzielt haben. Dann gerieth die Sutur wieder in Vergessenheit, bis Naegele 1812 sie aufs Neue empfahl und nun von allen Seiten die verschiedensten Arten von Nahtanlegung in Vorschlag gebracht wurden. Wir nennen die umschlungene Naht von Naegele, Roux, Wutzer, die Kopfnaht von Schreger und Ehrmann, die Falznaht von Blasius, die Kürschnernaht von Schreger, Colombat, die Zapfennaht von Beaumont, die Schnürnaht von Dieffenbach und Esmarch. Alle diese Nähte leisteten nichts Besonderes, theils weil die Blosslegung der Fistel unvollkommen geschah, theils weil die Anfrischung entweder nur in oberflächlichen Scarificationen oder im Abtragen eines nur liniendicken Saumes bestand.

Ebenso wenig konnte eine Verbesserung der Erfolge erzielt werden durch Veränderung des Materials, mit dem man nähte, indem die Anwendung vergoldeter, silberner, stählerner, gerader oder halbmondförmiger gekrümmter-Nadeln, oder von Insectennadeln, ferner der Gebrauch von

Zwirn, Seide, Gold-, Eisen-, Silberdraht nicht jene Ursachen des Misslingens beseitigte. Drei Männer sind es, die in Bezug auf die operative Heilung der Urinfisteln weit über alle andern emporragen: zuerst Jobert de Lamballe in Frankreich 1834, dann Gustav Simon in Darmstadt und nach ihm Marion Sims in New-York.

Simon hat 1853 durch den Nachweis, dass das Hauptgewicht auf eine exacte Anfrischung und sorgfältige Nahtanlegung zu legen sei, ferner durch die Vereinfachung der Nachbehandlung und Vervollkommnung des Operationsverfahrens in sehr schwierigen Fällen das Hauptverdienst sich erworben, die Möglichkeit der Fistelheilung aus der Hand einiger weniger Specialisten, in die einer grösseren Reihe von Chirurgen und Gynäkologen gelegt zu haben.

Die blutige Vereinigung kann in allen Lebensaltern und allen Zeiten vorgenommen werden und ist sowohl während der Kinderjahre von G. Simon z. B. 1866 an einem 8jährigen Mädchen (Publ. Nr. 9) als nach dem 60. Jahre, sowohl während der Menses, als in der Schwangerschaft mit Glück vorgenommen worden, indess sah man doch auch in Folge der Operation Frühgeburt eintreten (Schwarz). Eine Contraindication für die Operation geben ausser dem Carcinom der Scheide und des Uterus nur noch Schwächezustände, welche einen baldigen Exitus lethalis ohnehin voraussetzen lassen, wie in einem meiner Fälle, wo die äusserst rapide fortschreitende käsige Pneumonie binnen Kurzem dem Leben der Patientin ein Ende machte. In solchen Fällen wird man natürlich nicht mehr operiren, weil der Blutverlust, die Schmerzen, die lange, unbequeme Lagerung und die Anwendung des Chloroforms für solche Kranke äusserst gefährlich sind, so dass sie während der Operation unterliegen könnten.

§. 97. Obwohl die Ansichten der Operateure über die beste Zeit, in welcher die Operation vorzunehmen sei, früher vielfach auseinander gingen, indem Nélaton, Verneuil, Sims und West dieselbe erst 6—9 Monate — andere, wie Kiwisch, Baker Brown, Bozeman, Simon und Hegar schon wenige Wochen nach Entstehung der Fistel im Wochenbette vorzunehmen riethen, kann man behaupten, dass neuerdings durch eine ganze Reihe von glücklich in früher Zeit operirten Fällen der beste Beweis geliefert ist für die Richtigkeit der Vorschrift, nicht länger wie 6—8 Wochen nach der Geburt die Operation hinauszuschieben. Ich habe wiederholt schon innerhalb der ersten 6 Wochen post partum grosse Dammdefecte durch breite Anfrischung und Anlegung zahlreicher Nähte in einer einzigen Sitzung ohne allen Nachtheil zur Heilung gebracht und Hegar hat 6—8 Wochen nach der Geburt stets Heilung der Fistel durch die erste Operation erzielt. Hegar weist mit Recht darauf hin, dass man die Behandlung anderer gleichzeitiger Leiden wesentlich dadurch vereinfache. Die meisten Patientinnen werden dem Arzt ohnehin mit der Bitte kommen, „so bald wie möglich“ und schon die Möglichkeit, sie nicht noch Monate lang mit dem schrecklichen Leiden umhergehen zu lassen, sollte für die frühere Vornahme der Operation sprechen, welcher triftige Gründe nicht entgegenstehen. Selbst wenn die Wundränder wirklich noch nicht ganz vernarbt wären, kann man sie doch tüchtig anfrischen und hat dabei ausserdem den Vortheil, dass ihre Ränder noch beweglicher und nicht bereits durch Narben-

stränge fixirt und verdünnt sind; auch sind sie in dieser Zeit noch bluthaltiger, plastischer und insofern besser zu verheilen. Eine vorhandene Gravidität gibt an und für sich keine Contraindication für den operativen Verschluss einer Fistel ab. Fälle dieser Art von Cohnstein, Rogowicz, Schlesinger beweisen, dass Gravidae die Operation ganz gut ertragen und durch die Herstellung der Blasencontinenz sich sehr erholen. Kroner führt allerdings 5 Fälle an, unter denen bei 4 nach der Fisteloperation Frühgeburt eintrat. Bei Fisteln, die durch Blasensteine und Pessarien entstanden sind, wird man zuerst die croupöse Cystitis und Colpitis zur Heilung bringen, also erst einige Wochen nach Entstehung der Fistel zur Operation schreiten, sobald die Wunde sich gereinigt hat.

§. 98. Wenn man den Zeitpunkt der Operation festgestellt hat, so handelt es sich in vielen Fällen noch um die Entscheidung, ob eine besondere Vorbereitung für die Operation nothwendig ist. Diese Frage ist für die meisten Fälle ohne weiteres zu verneinen; namentlich dann ist eine besondere Präparation nicht nöthig, wenn nicht ausgedehnte Narbenstränge oder zahlreiche Ulcera in Scheide und Vulva vorhanden sind. Und selbst dann, wenn ersteres der Fall ist, sind nach Simon's Erfahrungen in manchen Fällen, die die Blosslegung der Fistel vorbereitenden Maassnahmen besser unmittelbar mit der Operation der Fistel selbst zu verbinden, als ihr tagelang vorauszuschicken, da beispielsweise bei der Methode von Bozeman, welche in der allmäligen Erweiterung der Narbenstränge durch Einschnitte in und durch dieselbe mit Einlegung von Kautschuktampons besteht, jene Schnitte durch diese Tampons auseinander gedrängt werden und so der Eiter und der abfliessende Urin auf jenen Wunden zurückgehalten werden. Es können dadurch Colpitis, Cystitis und wenn das Beckenbindegewebe geöffnet ist, Vereiterung derselben: Parametritis, Pelveo-Peritonitis entstehen und das Leben der Patientin in Gefahr bringen, was in den Concurrenzfällen von Simon und Bozeman 2 Mal vorkam (Fall 3 und 4). Allerdings ist nach Simon's eigener Angabe die rapide Dilatation durch Einschnitte schwieriger und erfordert nicht selten grosse Erfahrung, so dass Ungeübte mit derselben nicht zum Ziele kommen. Neuerdings haben besonders Bandl, von Massari und Pawlick mit der Bozeman'schen Präparationsmethode durch Einschneiden der Narben und Einlegung von Hartgummicylindern recht gute Resultate bei sehr schwer operirbaren Fisteln erzielt. Zunächst werden nämlich durch warme Sitzbäder und Ausspülungen mit heissem Wasser Vulva und Vagina von den Verunreinigungen durch den abträufelnden Harn gesäubert, ihre wunden Stellen werden mit einer 10%igen Höllensteinlösung bepinselt: die eingeschnittenen Narbenstränge werden mit derselben ebenfalls bestrichen und darauf die Dilatatorien eingeführt; mit diesen Präparationen haben Bandl, Massari und Pawlik die Kolpokleisis bisher noch immer vermeiden können.

Im Uebrigen sind höchstens Ausspülungen der Genitalien, ein warmes Bad, kräftige Ernährung zum Aufbessern der Constitution der Patientin und wiederholte genaue Untersuchungen der Patientin als Vorbereitungsmittel zu nennen. Die letztern sind durchaus nothwendig, 1) um die Grösse, den Sitz, die Complicationen

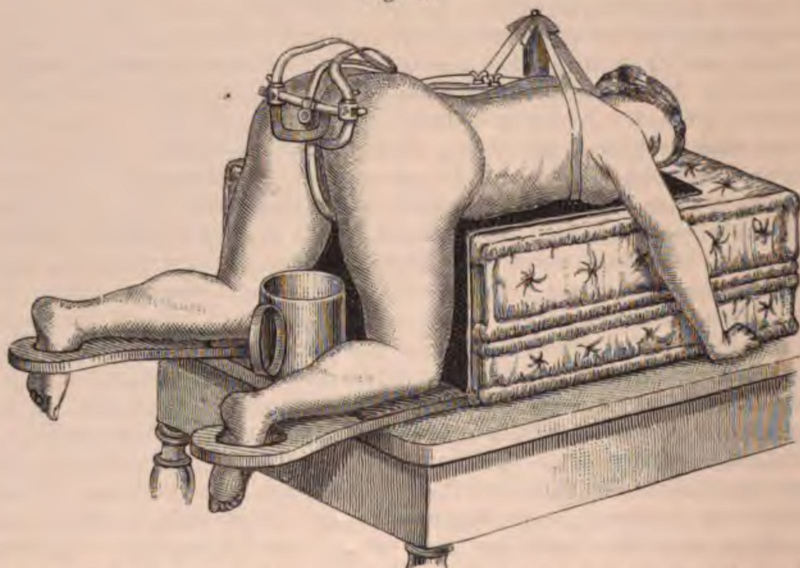
der Fistel immer genauer zu ermitteln, 2) um zu prüfen, in welcher Lagerung die Fistel am besten sichtbar gemacht und am leichtesten freigelegt werden kann, 3) welche Methode der Anfrischung und der Naht man wählen will, um durch diese Untersuchungen bei der Operation selbst nicht zu viel Zeit zu verlieren.

Fig. 28.



Speculum für Fisteloperationen von N. Bozeman. Die Platte a wird zwischen die Seitenplatten b und c oben eingeschoben.

Fig. 29.



Knieellenbogenlage zu Fisteloperationen nach L. A. Neugebauer in Warschau.

§. 99. Sobald man nun über die Art und Zeit der Operation in's Klare gekommen ist und letztere selbst vornehmen will, handelt es sich zunächst darum, die Patientin passend zu lagern. Dieffenbach, Jobert, Baker Brown u. A. liessen die Frauen meist die einfache Rücken- oder Steinschnittlage einnehmen. Diese Lage ermöglicht

das Blosslegen tiefer Fisteln sehr gut, lässt leicht und rasch chloroformiren und ist der Frau bequem; aber die höher gelegenen Fisteln können wegen der Neigung des Beckens in ihr nicht genügend freigelegt werden; deshalb hat G. Simon sie in die sogen. Steissrückenlage umgewandelt, wobei die Patientin auf dem Rücken mit so erhöhtem Steisse liegt, dass dieser etwas über das Niveau des Unterleibes und der Brust steht. Die Schenkel werden nach dem Bauch und den Seitentheilen der Brust zurückgeschlagen und stark gestreckt, um so mehr, je höher die Fistel sitzt; dadurch wird das Operationsfeld ganz frei, die Assistenz kann mit voller Sicherheit ausgeübt werden, die Anwendung mehrerer Specula und der Seitenhebel zur allseitigen Anspannung des Scheidengewölbes ist möglich, die Chloroformnarkose gut anwendbar, indessen ist diese Lagerung der Patientin, auch wenn der Kopf durch ein Kissen unterstützt wird, doch sehr unangenehm, beklemmend, ausserordentlich ermüdend und manche fühlen sich nach derselben noch tagelang wie zerschlagen.

Empfehlenswerther in Bezug auf die Bequemlichkeit der Patientin ist entschieden die Seitenlage: und zwar auf der Seite, welche dem Sitz der Fistel entspricht. Sie nimmt die wenigste Assistenz in Anspruch, ist die ungezwungenste Lage, gestattet auch die Narkose ohne Schwierigkeit und kann so durch Erhöhung oder Erniedrigung der Rumpflage für die höhern oder tiefern Fisteln entsprechend verändert werden. Freilich wird der an die Handhabung der Instrumente in dieser Lagerung und an die exacte Blosslegung der Fistel nicht Gewöhnte sich für den Anfang schwerer in ihr zurecht finden, wie in der Steissrückenlage. Sims ist ihr hauptsächlichster Vertreter.

Sein Schüler N. Bozeman ist indess wieder von ihr abgegangen und hat ausschliesslich die Knieellenbogenlage, welche schon Schreger, Wutzer und Simpson benützten, bei seinen Operationen bevorzugt. Natürlich muss die Patientin in dieser Lage behufs der Narkose fixirt werden. Bozeman benutzt dazu ausserdem sein besonderes Speculum (siehe Fig. 28), welches aus zwei Seitenrinnen besteht, die durch einen die bewegende Schraube tragenden Metallbügel verbunden sind, zwischen welche bei einem gewissen Grade der Eröffnung die Rinne für die hintere Scheidenwand eingeschoben werden kann. Dass in dieser Lage und mit diesem Speculum die Fistel trefflich blossgelegt werden kann und dass man sie so während der ganzen Operation sehr gut sehen und das Resultat jedes Schnittes und jeder Naht verfolgen kann, davon überzeugte sich Simon bei einer Operation von Bozeman; er meint indessen, dass bei der Knieellenbogenlage die Instrumente so schwierig zu handhaben seien, dass Bozeman bei allen, selbst bei sonst sehr leicht blosszulegenden Fisteln die Scheere hätte gebrauchen und immer sehr breite Randtheile hätte abtragen müssen; während Simon aus den verschiedensten Gründen dem Messer den Vorzug gibt und die Substanz schont, so weit als eben möglich ist. Wie dem nun auch sei, so viel geht auch aus der nebenstehenden Abbildung nach Neugebauer (Fig. 29) zur Genüge hervor, dass die Knieellenbogenlage die allerunbequemste für die Patientin, die unangenehmste für die Narkose, die complicirteste wegen nothwendiger Befestigung der Kranken und ausserdem die genirendste für den Operateur ist, da die Beine mehr wie bei irgend anderen Lagen im Wege sind — das alles

sind Einwände so schwer wiegender Natur, dass man, wenn nun noch sich ergeben hat, dass Bozeman bei den Concurrenzoperationen keine bessern Resultate mit ihr erzielt hat wie Simon mit der Steissrückenlage, dieser und der Seitenlage gewiss immer den Vorzug einräumen wird.

Nachdem die Patientin in eine dieser Lagen gebracht ist, muss



Fig. 31.

G. Simon's Seitenhebel ohne und mit 2—3 Spitzen.

man sie durch die Assistenten genau in derselben erhalten lassen. Da es nun in der Narkose öfter vorkommt, dass die Kranken, wenn sie Schmerz empfinden, sich stark bewegen und mit Verschiebung der Assistenten auch das Operationsfeld plötzlich verschieben, so habe ich wiederholt versucht, durch einen handbreiten, gepolstersten, ledernen Beckengurt, welcher das Becken der Patientin fest gegen den Tisch angeschnallt erhält, jener Verschiebung vorzubeugen. Da jedoch ein Theil jenes Gurtes über den Leib zwischen den Spinae ant. sup. zu liegen kommt und hier drückt, so kamen mir ein paar Mal unangenehme

Zufälle von Asphyxie im Chloroformsopor vor und ich gab jene Befestigung wieder auf.

§. 100. Nicht immer ist die Narkose nöthig und man kann nach entsprechender Lagerung der Patientin nunmehr beginnen, die Fistel blosszulegen. Das geschah von Jobert und Simon durch Herabziehen des Uterus, während Sims und Bozeman die Fistel gar nicht

Fig. 32.



Fig. 33 a.



Fig. 33 b.



dislociren, sondern in situ operiren. Zuerst wird von allen Operateuren durch eine Rinne oder Platte die hintere Vaginalwand abgehoben und demnächst jede Seitenwand durch Seitenhebel auseinander gehalten (vergl. Fig. 31a, b, c). Befindet sich nun die Patientin in der Steissrückenlage oder in der Seitenlage und es drängt sich die vordere Scheidenwand unter der Fistel herab, so hebe man sie durch einen Simonschen Scheidenhalter in die Höhe, oder man kann sie durch einfache oder doppelte Häkchen so tief herabziehen, dass die gespannte Fistel leicht sichtbar wird. Ist der obere Rand derselben weit nach oben, dem Uterus nahe, so kann man ihn dadurch besser zugängig machen, dass man die Mutterlippen mit je einem Häkchen tiefer herabzieht, oder durch beide ein paar kräftige Seidennähte zieht und dieselben geknotet einem Assisenten zum Halten gibt (vergl. Seite 103 und 147). An ihnen zieht man vorsichtig die Cervix so tief herab, dass der obere Rand zum untern, der vordere aber zum obern wird. Dieses Herab-

ziehen ist indessen zu unterlassen, wenn der Uterus durch Narbenstränge fixirt ist, oder wenn vorangegangene Entzündungserscheinungen die Wahrscheinlichkeit von vorhandenen Adhäsionen geben. In manchen Fällen ist eine stärkere Dislocation des Uterus, auch wenn sie ohne Bedenken ausführbar wäre, völlig entbehrlich, nämlich dann, wenn der Defect nicht gross und die Scheidenblasenwand leicht beweglich ist. Von besonderer Wichtigkeit ist die genaue Feststellung und Blosslegung der Enden, Ecken, Winkel der Fistel, weil es auch den geübtesten Operateuren, z. B. Simon bei Nr. 4 der Concursoperationen, vorgekommen ist, die Fistel nicht völlig zu vernähen, indem sie durch eine

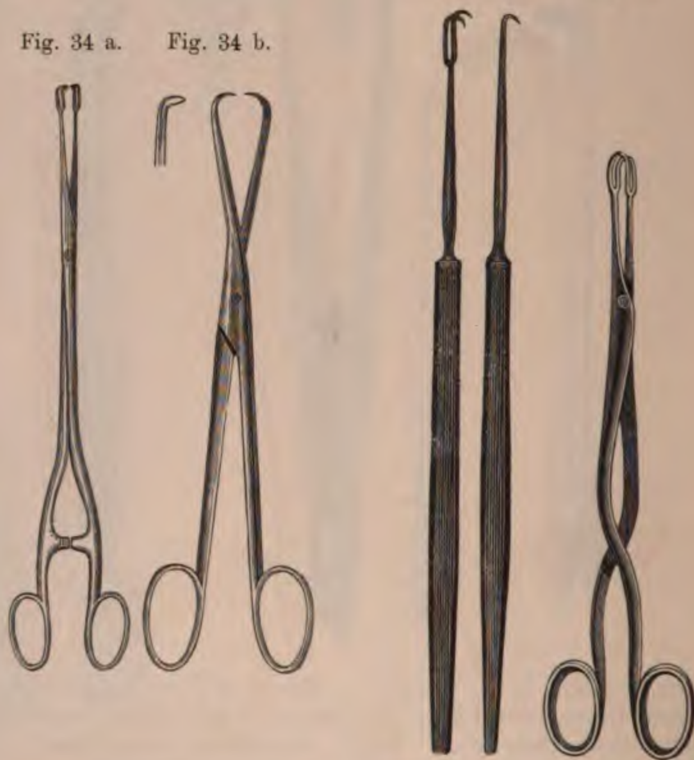


Fig. 34 a. Fig. 34 b. Fig. 34 c. Fig. 34 d.

Falte, welche den einen Rand deckte, verhindert wurden, diesen genau anzufrischen und zu vereinigen. Verschiedene Mittel sind angegeben, um solche Fehler zu vermeiden: Man hat nämlich zuerst von der Scheide aus versucht, die Fistelränder allseitig anzuspannen, indem Chassaignac ein Instrument construirte (Fig. 30), welches geschlossen eingeführt, durch Zug an einem Piston geöffnet, 6 Haken nach aussen treten lässt, die von der Blase aus in die Fistelränder eingehakt, diese ringsumher gleichmässig herabziehen lassen. Aehnlich, indess nicht so fest und allseitig fassend, ist das von Roser angegebene Instrument (Fig. 32). Antal (Budapest) gebraucht zur Auswärtsrollung und Spannung der Fistelränder einen Gummiballon, welcher in verschiedenen Grössen an einem

mit Hahn verschlossenen Zugrohre befestigt, ausgedrückt in die Fistelöffnung eingeführt und dann aufgeblasen und herabgezogen wird. Zum Abtragen der Fistelränder muss man diese selbst an den betreffenden Stellen immer genau fassen und entsprechend spannen, und dazu sind einfache, längere Hakenpincetten, wie die obenstehend abgebildeten, von Simon und Matthieu (Fig. 33a und b) oder Hakenzangen von

Fig. 35.



Dreiblätteriger Dilatator nach Neugebauer, in Knieellenbogenlage der Kranken für die Fisteloperation applicirt.

Fig. 36.



Fistel-Speculum von Marion Sims.

Fig. 37.



Fig. 38.



Specula für die Fisteloperation von Spencer Wells.

Roser und Simon (Fig. 34 a, b), oder einfache und doppelte Häkchen (Fig. 34c) erforderlich und in der Mehrzahl der Fälle jenen complicirteren Apparaten entschieden vorzuziehen.

Aus demselben Grunde sind wohl auch diejenigen Specula, welche zu dem Zwecke der Verminderung und Vereinfachung der Assistenten

angegeben sind, wie das Seite 139 abgebildete von Marion Sims (Fig. 36), ferner das amerikanische und das von Spencer Wells (siehe Fig. 37 und Fig. 38), welche durch Befestigung der hintern Rinne am Kreuzbein oder durch Zurückhalten beider Vaginalwände zugleich wirken sollen; ferner die complicirteren Apparate von Neugebauer (s. Fig. 35), Ulrich und Bozeman, bisher nicht in allgemeinere Aufnahme gekommen. Denn man kann mit ihnen doch nicht alle die kleinen Modificationen der Fistellagerung und Spannung während der Operation erreichen, welche eine geringe Veränderung in der Haltung des Speculumgriffes durch einen aufmerksamen Assistenten jeden Augenblick zu bewirken vermag. Stellen sich stärkere Narbenstränge der Entfaltung der Fistelgänge in den Weg, so muss man diese mit dem Messer einschneiden oder durchschneiden.

§. 101. Hat man die Fistel nun völlig blossgelegt, so folgt die Anfrischung ihrer Ränder. Dazu bedienen sich die verschiedenen Autoren wieder verschiedener Instrumente, nämlich G. Simon und Sims nur langgestielter gerader oder knieförmig gebogener, an der Spitze abgerundeter oder zugespitzter Messer (siehe Fig. 39), während Bozeman den untern Fistelrand zwar auch mit dem Messer durchsticht, dann aber die ganze Anfrischung der Ränder mit einer gebogenen Scheere vollendet. Simon warf der Scheere vor, dass sie leichter quetsche und grössere Substanzverluste bewirke, daher namentlich bei der Harnröhre nahesitzenden Blasenscheidenfisteln der Continenz gefährliche Excisionen bewirken könne; jedoch räumt Simon ein, dass die Operation in tieferen Höhlen mit der Scheere leichter auszuführen, weil da die Fistel dem Messer schwer zugängig sei. Dagegen sei wiederum das successive Abtragen der Ränder, welches so lange geschehe, bis man in ganz gesundes Gewebe komme, der Substanzerhaltung wegen ein grosser Vorzug des Messers vor der Scheere. Man will natürlich durch die Anfrischung breite, glatte, von Narbengewebe freie, blutreiche Ränder herstellen und hat sich daher auch darüber gestritten, ob man die Breite durch flache Anfrischung mit Schonung der Blasenschleimhaut (Vorschrift der Amerikaner) oder durch steilschräge Richtung ohne Rücksicht auf die Blasenschleimhaut (nach G. Simon) erzielen solle. Bei ersterer Methode vermeidet man wohl eher Blutungen in die Blase. Hegar geht von der steilschrägen Anfrischung aus und zur flachtrichterförmigen über, wenn in den Wundrändern noch Narbengewebe sich findet, und führt als allerdings triftigen Grund den an, dass hierbei weniger Gewebe geopfert werde, wie wenn man sich bei steilschräger Anfrischung grundsätzlich ganz nach aussen vom Narbengewebe halte.

Um in der möglichst gleichmässigen Entfernung von den Fisteländern zu bleiben und nicht durch Spannung derselben in einer Richtung zu weit anzufrischen, welche der späteren Vereinigung hinderlich ist, ist es zweckmässig, mit der Scalpellspitze sich auf der Vaginalschleimhaut die zu excidirende Partie vorzuzeichnen. Hierbei hat man schon darauf zu sehen, in welcher Richtung, ob in querer, oder Längs-, oder schräger, man die Vereinigung der Ränder am leichtesten erreichen kann. Ehe man die Abtragung beginnt, muss die etwa in die Fistel eingestülpte Blasenschleimhaut noch reponirt und zurückgehalten werden.

Das kann man durch Einschiebung eines mit einem Faden versehenen Schwammes in die Blase erreichen, oder dadurch, dass der Assistent mit einem Schwammhalter und kleinen Schwamme dieselbe direct zurückhält. Es lässt sich aber auch durch Einführung eines dickern Catheters in die Blase erzielen, wie denn ein solcher, von der Dicke eines kleinen Fingers, sehr gut benutzt werden kann, um von der Blase aus die ganze Fistel den Instrumenten des Operateurs entgegenzudrücken und sie für dieselben zu spannen, am besten natürlich bei kleinen Fisteln.

Fig. 39.

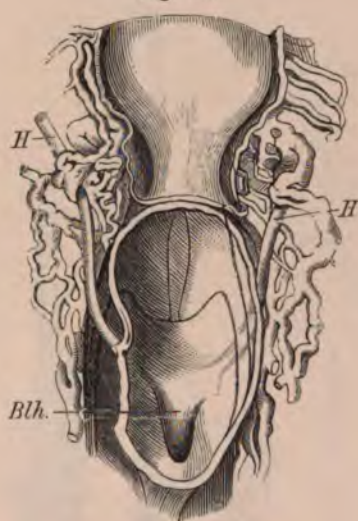


Fig. 40.



a. b. c.
Fistelmesser nach Hegar (Fig. 138) in Hegar-Kaltenbach.

Fig. 41.

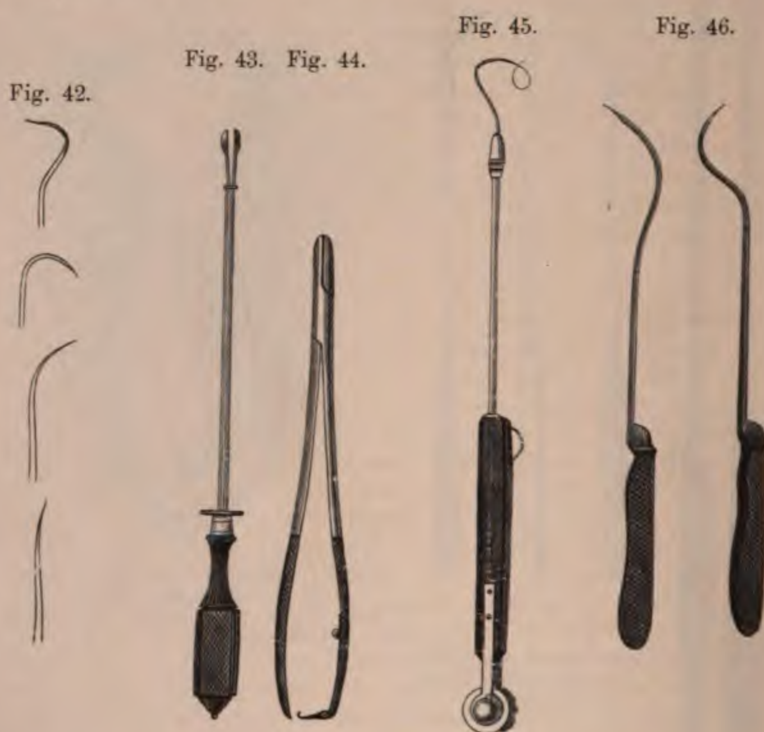


Lage der Harnleiter.
H. H. neben dem Uterus.
Blh. Blasenhals. (Nach Luschka.)

Nachdem man demnächst aus bekannten Gründen den nach unten gelegenen Fistelrand zuerst etwa 1—1,5 Ctm. von der Oeffnung durchstochen hat, führt man die Anfrischung in gleichmässigen Zügen nach der vorgezeichneten Linie aus, während der Assistent immer sorgfältig abtupft und ein Irrigateur mit 3—5 % Carbollösung das ausfliessende Blut zuweilen fortspült und die Blutung vermindert. Spritzende Arterien werden entweder mit einer Arterienpincette gefasst oder torquirt oder direct unterbunden. Am gefährlichsten ist die grosse Arteria vesicouterina, welche an der Seite des Mutterhalses und der Scheide herab-

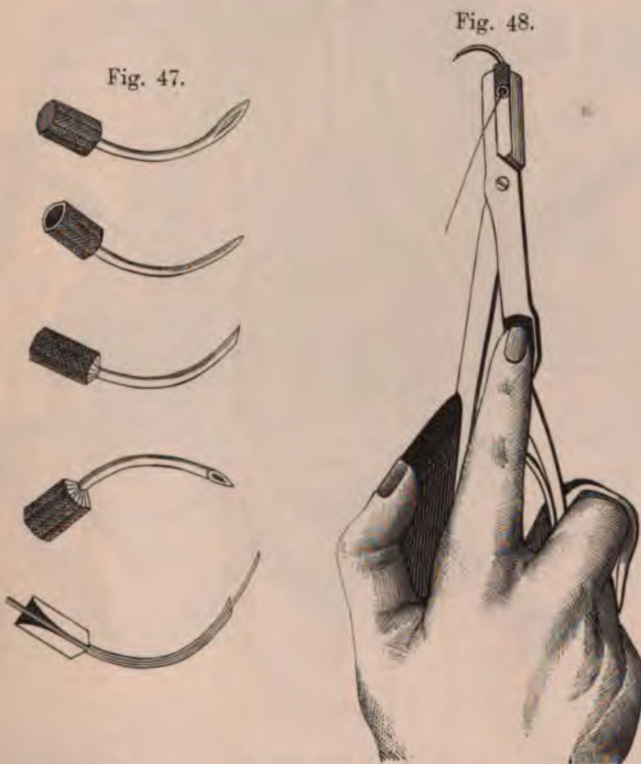
laufend zuweilen rabenkieldick ist. Bei dieser würde man den Ligaturfaden durch die Wunde nach aussen leiten, da Simon constatirt hat, dass derselbe die prima intentio nicht nothwendig stört. Die kleineren durchschnittenen, comprimirten oder unterbundenen Arterien werden vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die Naht selbst comprimirt. Die mittleren kann man allenfalls durch Umstechungsnähte parallel der Wunde fassen.

§. 102. Dass bei der Anfrischung der Ureter mit durchschnitten werden kann, unterliegt keinem Zweifel, wenn die Fistel nicht klein und mehr seitlich gelegen ist. Man würde dies an dem Ausfliessen von Urin aus einer kleinen Oeffnung erkennen, in welche sich die Sonde mit Leichtigkeit auf eine grössere Strecke hin nach hinten und oben



einschieben lässt. Natürlich muss man bestrebt sein, die Oeffnung des Ureters in die Blase zu bringen, die Naht also unter ihm anzulegen. Demgemäss wird man ihn, wenn er in dem einen Wundrand fixirt ist, eine Strecke nach der Blase hin aufschlitzen und kann nach aussen von seiner Oeffnung die flach trichterförmige Anfrischung verbreitern, um genug Vereinigungsgewebe unter ihm zu erhalten. Die Harnleitermündungen in der Blase entsprechen nach Simon's Angabe (vergleiche die Abbildung 41 nach Luschka, vergl. auch M. Hall, Zur Topographie des weibl. Harnleiters, Wiener med. Wochenschr XXXII, 45, 46. 1882) einem Punkte in der Scheide, welcher circa 1 Ctm. nach

aussen vom äussern Rande des Os uteri und etwa $^1/_4$ Ctm. vor demselben liegt, und Simon hat eine ganze Reihe von Fisteln operirt, welche an jenen Stellen sassen oder sich bis zu den Stellen erstreckten, wo die Harnleiter liegen, hat aber weder ein Symptom beobachtet, das mit Sicherheit auf Harnleiterverschluss gedeutet hätte, noch auffallend häufig eine Oeffnung an der betreffenden Stelle entstehen sehen. Der Ureter war also in diesen Fällen entweder nicht mitgefasst, oder durch das Mitfassen nicht verschlossen, oder aber der Faden hatte die Blasenharnleiterwand so schnell durchschnitten, dass keine länger dauernde Urinstockung eintrat. Prominirt der Ureter als kleiner Strang in der Fistel, so kann man ihn nach der Blase hin verschieben. Pawlick

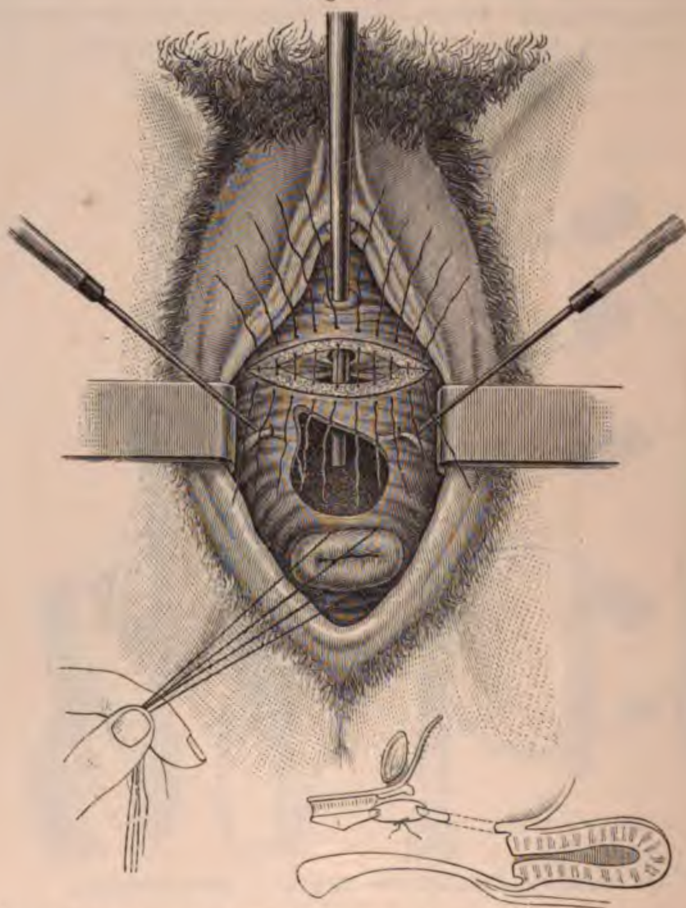


Nadeln und Nadelhalter nach L. A. Neugebauer.

legt sogar bei jeder Fisteloperation von der Urethra her elastische Catheter in beide Ureteren ein, welche erst nach beendigter Operation entfernt werden. Hat man diese Vorsichtsmaassregel aber nicht befolgt und es treten nach der Operation Symptome von Harnstauung, heftige kolikartige, von den Nieren längs der Ureteren nach abwärts ausstrahlende Schmerzen, Erbrechen etc. auf, so müssen die Nähte sofort entfernt werden. Schliesslich hat man sich vor der Nahtanlegung nochmals genau zu überzeugen, dass die Wundflächen überall glatt sind und die Fistel rings umgeben. Kleine Hervorragungen wird man mit der gebogenen Scheere abtragen.

§. 103. Ist der Fistelrand für die Naht völlig präparirt, so fragt es sich, mit welchem Material man nähen soll. Jeder der Hauptautoren tritt natürlich für dasjenige ein, welches von ihm gebraucht worden ist, also Simon für dünne chinesische Seide, Sims für Silberdraht, ebenso Bozeman und Hegar. Ich habe Seide, Silber- und Eisendraht und in einem Falle bei einer langen, nicht sehr gespannten Fistel sogar Catgut zur Naht verwandt und in jedem dieser Fälle Heilung

Fig. 49.



Naht nach Simon bei Atresie der Harnröhre zwischen zwei Fisteln.

erzielt. Simon wirft dem Draht vor, dass sich leicht Steine um ihn bildeten. Das kommt aber bei den Seidenfäden ebenso gut vor (z. B. in Simon's Fall 17), und die letztern können nicht so lange liegen bleiben als der Draht. Wo es sich also um starke Spannung, um sehr grosse Defecte handelt, wo man 8—10 und mehr Tage die Nähte liegen lassen will, da ziehe man den Eisen-Silberdraht unbedingt vor. Ich habe noch vor Kurzem einen Eisendraht aus der Blasenscheidenwand

entfernt, der über 10 Wochen in derselben gelegen hatte, ohne die Spur einer localen Reizung zu bewirken. Ein ganz vorzügliches Nähmaterial ist ferner Silkworm oder Fil de Florence, welches ich seit den letzten 7—8 Jahren fast ausschliesslich für die Fisteloperationen verwende. Erwähnenswerth ist ferner Seegrasfaden, empfohlen von Müller. Man wird am besten thun, sich das für den einzelnen Fall passende Material auszusuchen und kann sogar mehrere Arten, wie Draht und Seide, nebeneinander gebrauchen. Pippingskjëld wendet Suturen abwechselnd aus Eisen- und Kupfer- oder Eisen- und Silberdraht in Zwischenräumen von 1 Ctm. an und will durch diese galva-

Fig. 50.

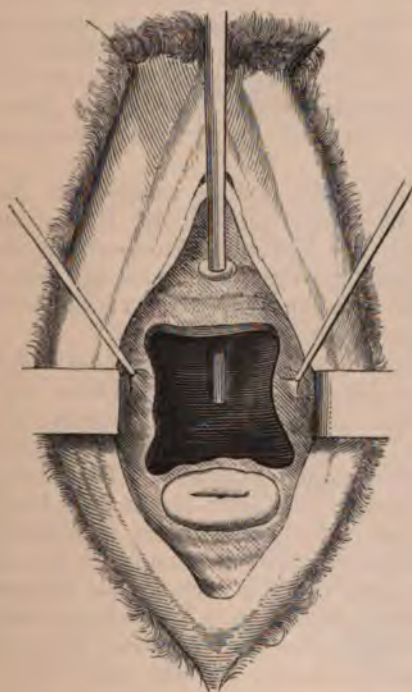
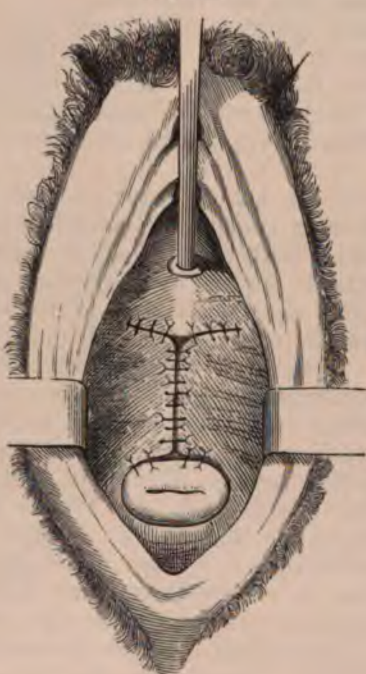


Fig. 51.



Nach Hegar.

nische Naht auch da noch Erfolge erzielt haben, wo gewöhnliche Metallsuturen keine Vereinigung erzielt hatten. Die Nadeln, Fig. 42, welche den Faden durchführen sollen, werden entweder als krumme Oehrnadeln von verschiedener Grösse und Krümmung durch den Simon'schen (Fig. 43) oder Rose'schen (Fig. 44) Nadelhalter an den Wundrand gebracht, oder es sind lange Hohlnadeln, wie die von Simpson (Fig. 45) oder von Salter (Fig. 46) oder von L. A. Neugebauer (Fig. 47 und 48), mit denen man zuweilen beide Ränder zusammen durchstechen kann, oder man benutzt den Nadelhalter von Hagedorn. Früher wurden die Nähte nun in verschiedener Weite vom Wundrand ein- und durchgestochen und Simon, Küchler wandten die sogenannte Doppelnaht an, bei der die weiter entfernten, 1—1½ Ctm., als Entspan-

nungs-, die näheren als Vereinigungsnähte bezeichnet wurden. In letzter Zeit war Simon selbst von diesen Entspannungsnähten zurückgekommen (vgl. Fig. 49) und legte alle Nähte 4—5 Mm. entfernt durch. Wo die Breite der Anfrischung beträchtlich ist, ist es nicht nöthig, die Blasenschleimhaut mit zu durchstechen; Simon that dies meistens, aber nicht immer, vgl. Fig. 49, während Sims u. A. es vermieden. Man lässt Zwischenräume von 3—4 Mm. zwischen den Nähten. Ehe man aber ihre Vereinigung beginnt, muss die ganze Wundfläche nochmals abgetupft, mit kaltem Wasser abgespült werden, damit keine Coagula oder andere Fremdkörper sich zwischen die zu vereinigenden Flächen einschieben. Bei dem Zusammenziehen der Nähte kann nun die Vereinigung in querer oder Längs- oder schräger Richtung erfolgen. Die erste ist die beste, weil die geringste Spannung bei ihr besteht. Simon vereinigte immer und gewiss mit Recht in der Richtung, in welcher der längste der Durchmesser der Fistel liegt. Bei dreieckigen Längsfisteln, deren Basis an der Harnröhre, deren Spitze am Muttermund lag, und bei grossen viereckigen Defecten hat er sogar in T und ⅄ Form den Defect geschlossen und Heilung erzielt. Er betrachtete es als einen Nachtheil der Bozeman-schen Methode, dass die Fistel wegen der seitlichen Ausspannung der Scheide immer in Querrichtung vereinigt werde, und dass auf andere Arten der Plastik, ausser der durch Dehnung der Ränder, verzichtet werden müsse (vgl. auch die 3 Figuren 49, 50, 51).

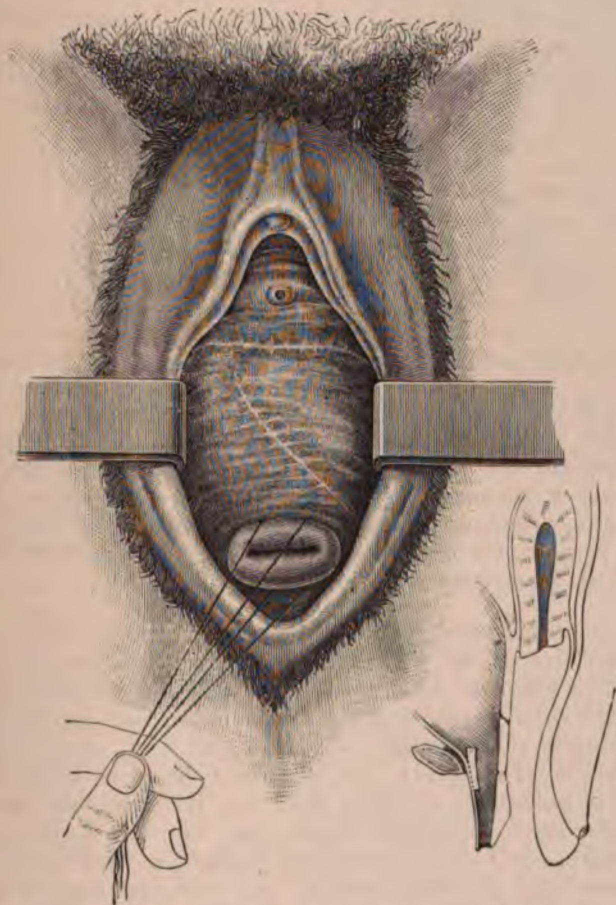
Bei den tiefliegenden Fisteln und solchen, die nicht erheblich herabgezogen werden können, ist das Knoten der seidenen Fäden nicht immer leicht, und es kann vorkommen, dass der Faden nachgibt, ehe der Knoten geschürzt ist. Das ist bei dem Zuschnüren des Drahtes nicht möglich. Bozeman legt vor der Zuschnürung der Drahtenden eine Bleiplatte auf die Wunde und drückt mit dem Draht jene Platte gegen die Ränder. Er führt dann noch den Draht durch durchbohrte Schrotkörner — eine Vereinigungsweise, die viel zu complicirt ist, als dass sie weitere Verbreitung finden sollte, und die doch keine besseren Resultate aufzuweisen vermag, als die einfache directe Verbindung durch seidene Fäden oder die Zusammendrehung des Drahtes direct über der Wunde. Der Draht, den Bozeman anwendet, ist sehr stark und er näht in Zwischenräumen von 1 Ctm.

Wenn alle Nähte vereinigt sind und die Nahtenden kurz abgeschnitten, so hat man mit einem Catheter die Blase zu entleeren und sie dann mit schwacher Salicylsäurelösung auszuspülen; dadurch prüft man zugleich, ob die Vereinigung so vollständig geworden ist, dass kein Tropfen mehr abgeht. Die Unterlassung dieser Prüfung kann, wie dies Simon selbst passirte, eine mehrmalige Wiederholung der Operation nothwendig machen.

§. 104. Die Nachbehandlung ist durch Simon ausserordentlich vereinfacht worden. Die Patientinnen dürfen den Urin nach Bedürfniss entleeren, können, falls sie sich sonst kräftig genug fühlen, aufstehen und umhergehen und am 4. bis 5. Tag — bei Anwendung von Seidennähten — sonst später, in den Operationssaal gehen und den Tisch besteigen, um sich die Nähte entfernen zu lassen. Nur wenn die Patientin

den Urin nicht von selbst entleeren kann, wird der Catheter eingeführt. Viel activer verfährt dagegen Bozeman, welcher einen elastischen Catheter dauernd in die Blase legt, dieselbe täglich mehrmals ausspülen lässt und grosse Dosen Opium gibt. Nach meinen Erfahrungen verdient jene durchaus einfache Nachbehandlung Simon's bei weitem den Vorzug. Injectionen in die Scheide sind nur bei sehr übelriechender Absonderung nöthig. Leichtverdauliche Kost, Sorge für tägliche Stuhlausleerungen sind erforderlich. Die Entfernung der Nähte geschieht

Fig. 52.



Die Narben der beiden Fisteln bei Atresie der Harnröhre.

mit Vorsicht bei Seidenfäden vom 4. bis 6. Tage an, bei Metalldrähten vom 8. Tage an. Wunde Stellen ätzt man mit Lapis infernalis. — Kleine zurückbleibende Oeffnungen können mit Aetzmitteln bei passender Lagerung der Patientin zum Verschluss gebracht werden. Gelingt dies nicht, so muss eine Nachoperation in 3—4 Wochen vorgenommen werden.

Das ist das Verfahren, wie es bei Harnröhren- und bei Blasen-

scheidenfisteln in der Mehrzahl der Fälle zum gewünschten Ziele führt. Besondere Vorschriften sind nun aber noch nothwendig für die Blasengebärmutterfisteln und die Harnleiterscheidenfisteln.

§. 105. Bei oberflächlichen Blasengebärmutterscheidenfisteln wird die vordere Muttermundslippe angefrischt und an den



Oberflächliche und tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel nach Hegar.

untern, aus Blasen- oder sogar aus Harnröhrenscheidenwand bestehenden Fistelrand angenäht (Fig. 53a); während man bei der tiefen Vesico-utero-vaginalfistel die hintere Lippe in den Defect einheilte, also die Frau dadurch steril machte (s. Fig. 53b). Hegar hat es jedoch in neuerer Zeit mehrmals erreicht, nach Anfrischung selbst sehr geringer Reste der vordern Cervicalwand die Vereinigung der Defectränder in Längsrichtung zu erzielen.

§. 106. Blasengebärmutterfisteln haben wie A. Martin und K. Schröder mit Recht betonten eine grosse Tendenz zur Spontanheilung, indessen kommt dieselbe doch bei weitem nicht immer zu Stande und wenn dieselben längere Zeit bestanden haben und das Befinden der Patientin bereits gelitten hat, so muss der Arzt einschreiten. Bei Blasengebärmutterfisteln, wo es nicht gelingt, nach Dilatation der Cervix durch energische Aetzung (Fall von Hildebrandt mit Erfolg) die Blasenöffnung zu schliessen, kann man, wie dies Kaltenbach mit Glück ausführte, die Cervix beiderseitig spalten, durch Herabziehen der vordern Mutterlippe die Fistel sichtbar und zugängig machen und nach Excision ihrer Ränder durch Nähte verheilen. Diese Operation hat R. Wilms, wie ich aus seinem eigenen Munde weiss, schon vor langer Zeit wiederholt mit Glück ausgeführt. Auch A. Martin, Lossen, Müller (Oldenburg) u. m. A. haben so operirt und ich habe 5 meiner Patientinnen auf diesem Wege hergestellt (s. S. 162 ff.). Bei zweien derselben war der Verschluss allerdings nicht sofort nach Entfernung der Nähte vollständig, erfolgte aber bald darauf völlig. Bei der ersten Patientin hatte ich mit Seide genäht, konnte aber später die Suturen, welche tief in das Uterusgewebe eingezogen waren, nicht alle entfernen. Nach einigen

Monaten gingen 4 derselben und zwar an dem durch die Blasenschleimhaut geführten Theil der Seide incrustirt durch die Harnröhre ab. Der Zug an dem etwa erbsengrossen Stein der Schlinge hatte den Knoten ganz durch die Wunde mit hindurchgezogen! Misslingt die directe Vereinigung, so bleibt nichts Anderes übrig, als beide Muttermundslippen in entsprechender Breite anzufrischen und durch Nähte miteinander zum Verwachsen zu bringen: Hysterokleisis. Diese Operation ist zuerst von Jobert ausgeführt worden. Die Vereinigung geschieht natürlich von vorn nach hinten.

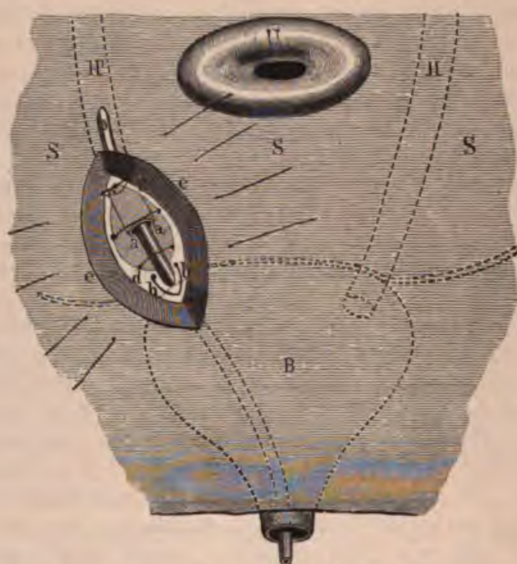
§. 107. Bei Harnleiterscheidenfisteln hat L. Landau neuerdings vorgeschlagen, in das obere Harnleiterende von der Scheide aus einen langen elastischen Catheter einzuführen, sein freies Ende durch das untere Ende in die Blase und aus derselben mittelst Kornzange durch die Urethra nach aussen zu führen, alsdann in Knieellenbogenlage zu beiden Seiten der freien Stelle des Catheters die Scheidenschleimhaut und mit ihr die untere Harnleiterwand in einem schrägen Längsoval anzufrischen und über dem Catheter, der einige Zeit liegen bleiben soll, zu vereinigen. Gelänge die Verheilung auf diese Weise nicht, so solle in der Richtung des untern Ureterendes ein Längsoval aus der Blasen- und Scheidenwand ausgetragen werden und die directe Harnleiterscheidenfistel in eine gewöhnliche Blasenscheidenfistel verwandelt werden, an deren oberster Spitze der Ureter mündet, und die Blasenscheidenfistel dann in der Längsrichtung durch tiefe, die Blasenschleimhaut mittreffende Nähte geschlossen werden. — Simon dagegen, der von seinen früheren Versuchen der directen und indirecten Heilung der Harnleiterscheidenfisteln wegen Misserfolgen zurückgekommen war, lehrte in den letzten Jahren: man solle an Stelle der Fistel die Blasenwand durchstechen, darnach eine Sonde von der Blase aus durch diese Oeffnung in den Harnleiter einführen, auf derselben die Harnleiterblasenwand von der Blase aus auf eine Strecke von 1—1½ Ctm. Länge nach oben schlitzen und die Ränder des Schlitzes mit dicker Sonde täglich auseinanderdrängen, bis die Vernarbung eingetreten sei. In einem zweiten Zeitraum solle man die Scheidenfistel, welche jetzt entfernt von der neuen Mündung des Harnleiters liegt, in der Richtung ihres längsten Durchmessers anfrischen und vereinigen. Man könnte sogar mit den Fistelrändern einen kleinen Theil des angrenzenden Scheidengewölbes wund machen und zum Verschluss benützen. Simon hielt diesen Vorschlag für sicherer zum Ziele führend als den von Landau gemachten.

L. Bandl hat in neuerer Zeit folgendermassen die Harnleiterscheidenfistel operirt. Er schiebt einen Catheter in die Blase und von da durch eine von der Ureteröffnung gegen die Blase zu angelegte künstliche Fistel heraus in den Ureter ein und nimmt nun die Vereinigung über den liegenbleibenden Catheter vor. Er liess also ebenso wie G. Simon das untere Ureterende ganz unberücksichtigt, indess ist ihm eine vollständige Heilung zweier Patientinnen auf diesem Wege nach mehreren misslungenen Versuchen wirklich geglückt, vergl. Fig. 54. Schede hält dagegen das Verfahren Bandl's für bedenklich wegen nachfolgender narbiger Verengerung und Einschnürung des Ureters. Er umsäumte daher zuerst die künstliche Blasenscheidenfistel mit Blasenschleimhaut, um sie vor späterer Verengerung zu schützen und legte

dieselbe so an, dass die Uretermündung das äusserste, hinterste Ende jener künstlichen Fistel bildete. Diese Doppelfistel wurde dann später von ihm so angefrischt, dass in der unmittelbaren Umrandung der Fistel ein Streifen Scheidenschleimhaut in der Breite von 3—4 Mm. intact blieb. Auf diese Weise wurden die mit intacter Schleimhaut überkleideten Fistelränder nach der Blase hin eingestülpt und bildeten hier einen tiefen ganz mit Schleimhaut ausgekleideten Halbcanal, in dessen äusserstem Ende der Ureter mündete. Auf diese Weise hat Schede eine Patientin glücklich hergestellt.

Bei Harnleitergebärmutterfisteln haben endlich B. Credé und Zweifel durch Exstirpation der betreffenden Niere den unwillkürlichen Harnabgang beseitigt.

Fig. 54.



Schematische Darstellung des Operationsfeldes für Ureter-Scheidenfisteln bei Kniebrustlage nach Bandl. S S Scheidenfläche. B Blase. U Vaginalportion. H rechter, H' linker Harnleiter, bei a in die Scheide mündend. b b künstliche Blasenöffnung.

§. 108. Falls bei Blasenscheidenfisteln die Oeffnung sehr bedeutend ist, so verkleinert Courty dieselbe durch unvollständige Vereinigung in Zwischenräumen von 1—2 Monaten, bis schliesslich der Totalverschluss leicht möglich ist. Wenn bei Blasenscheidengebärmutterfisteln der Defect enorm gross ist, so hat zuerst Jobert, um den untern Theil des Harnganges höher hinaufziehen zu können, durch den sogen. Vestibularschnitt die Harnröhre unter dem Schambogen gelöst, kam aber später von diesem Verfahren zurück. G. Simon hat diesen Schnitt in dem Fall Nr. 2 — den Bozeman in Heidelberg unglücklich operirt hatte — zugleich mit einer Spaltung der Muttermundscommissuren auf 1 ½ Ctm. Tiefe, um die vordere Muttermundslippe mobil zu machen, wieder angewandt und den Verschluss der grossen Fistel auch erzielt, allein die Patientin konnte nur noch in der Rückenlage den Urin voll-

kommen halten, beim Stehen und Gehen tropfte derselbe nach 1/4 bis 1/2 Stunde unfreiwillig ab. Andere Fälle müssen also erst noch lehren, ob dieser mangelhafte Erfolg nur durch die äusserst kurze, 1 1/4 Ctm. lange Harnröhre oder durch deren Ablösung bewirkt wurde und ob überhaupt der Vestibularschnitt mit Erfolg zur Herstellung der Continenz anwendbar ist.

§. 109. Sobald der Defect so gross ist, dass auch die eben erwähnte Verschlussart nicht mehr möglich ist, oder wenn bei fester Verwachsung des einen Fistelrandes mit dem Knochenrand und bei hohem Sitz der Fistel dicht am Peritonäum entweder nicht genügende Weichtheile zur Anfrischung vorhanden sind, resp. eine Verletzung des Peritonäums zu befürchten ist, wenn ferner nach wiederholten unglücklichen Versuchen directen Verschluss der Fistel zu erzielen, diese immer grösser geworden ist, dann bleibt, ebenso wie für die auf andere Weise nicht geheilten Harnleiterscheidenfisteln, nur noch eine Heilungsmöglichkeit übrig: der Verschluss der Scheide unterhalb der Fistel, die quere Obliteration der Scheide oder Kolpokleisis nach Simon (Fig. 55).

Vidal hatte schon den Vorschlag gemacht, die Schamspalte bei den schwersten Fällen zu verschliessen, aber ebenso wenig wie Wutzer, Bérard, Dieffenbach je einen Erfolg mit dieser Operation erzielt; stets blieben kleine Spalten in der Gegend der Harnröhre oder Fadenlöcher zurück. Erst Schuppert in New-Orleans soll durch die sogen. Episiostenosis völligen Verschluss erzielt haben, ohne doch die Incontinenz ganz zu heben. Es liegt indess auf der Hand, dass dieses Verfahren — die Episiostenosis — welches die Patientin nicht blos conceptions-, sondern auch cohabitationsunfähig macht, kaum in den allerverzweifeltsten Fällen angewandt werden darf und dass, wenn ein Scheidenverschluss unvermeidlich ist, er wenigstens so hoch als möglich angelegt werde. In neuerer Zeit haben Bozeman, Bouqué u. A. behauptet, dass die quere Obliteration öfter denn wirklich nöthig ausgeführt werde und Simon hat selbst solche Fälle nachträglich nach Trennung der Narbe direct zur Heilung gebracht; man stelle also jene Indication nicht zu schnell.

Die Kolpokleisis wird so ausgeführt, dass man sich zunächst die nahe dem Defect gelegenen Stellen der vordern und hintern Scheidenwand aussucht, welche am besten zueinander passen, dass man sich dann die Breite der Anfrischung (Fig. 55 und 56) mit der Scalpellspitze vorzeichnet, nun von rechts nach links, erst unten, dann ebenso an der vordern Wand anfrischt, wobei ein Assistent den anfrischenden Theil mit der Pincette oder einem Haken spannt, ein anderer mit einem Catheter von der Blase aus die Wand entgegendrückt. Nach Glättung der Wundränder und Stillung der Blutung näht man durch die ganze Dicke der Wundfläche, indem man einen mit zwei Nadeln versehenen Faden von oben nach unten durch den untern und von unten nach oben durch den obern Rand führt. In den Ecken ist die Vereinigung ganz besonders genau zu erzielen. Es ist nicht nöthig, dass die Nähte durch die Blasen- oder Mastdarmwand dringen, doch kommt dies vor und bringt keinen besonderen Schaden. Die Suturen sollen auch nur 3—4 Mm.

von einander entfernt liegen. Nach Beendigung der Operation muss das neue Reservoir durch Injectionen von der Harnröhre aus geprüft werden. Alles weitere wie bei den Blasenscheidenfisteln. Gelingt die Vereinigung nicht ganz, so kann auch bei kleinen Oeffnungen durch dieselbe noch Schwängerung erfolgen und die meist nicht ausgetragene Frucht schliesslich in die Blase dringen, oder die Oeffnung erweiternd nach aussen gelangen. (Fälle von de Roubaix, R. Lane und Nr. 6 vom Verfasser). Sind ausgedehnte narbige Verengerungen in der Scheide vorhanden, so vermeide man diese und frische unterhalb derselben an. Simon verschloss einmal bei einer kirschgrossen im rechten Vaginalgewölbe liegenden Fistel, statt die gewöhnliche quere Obliteration auszuführen, in schräger Richtung nur die rechte Gewölbshälfte, während die Scheide in ihrer ganzen Länge erhalten blieb, vgl. Fig. 57. In einem andern Falle von Kolpokleisis im Harnröhrentheil hat derselbe später durch Ablösung der hintern Scheidenwand von der Mastdarmwand und Ueberdecken der letztern mit einem Lappen die Scheide um 1,5 Ctm. verlängert. Beides sind indessen Operationen, die durchaus nicht gefahrlos sind, da durch erstere der Douglas'sche Raum geöffnet werden könnte und bei letzterer Verletzungen des Mastdarms und Wiederherstellung der Incontinenz leicht möglich wäre und der Effect doch nur ein kleiner ist.

Fig. 55.

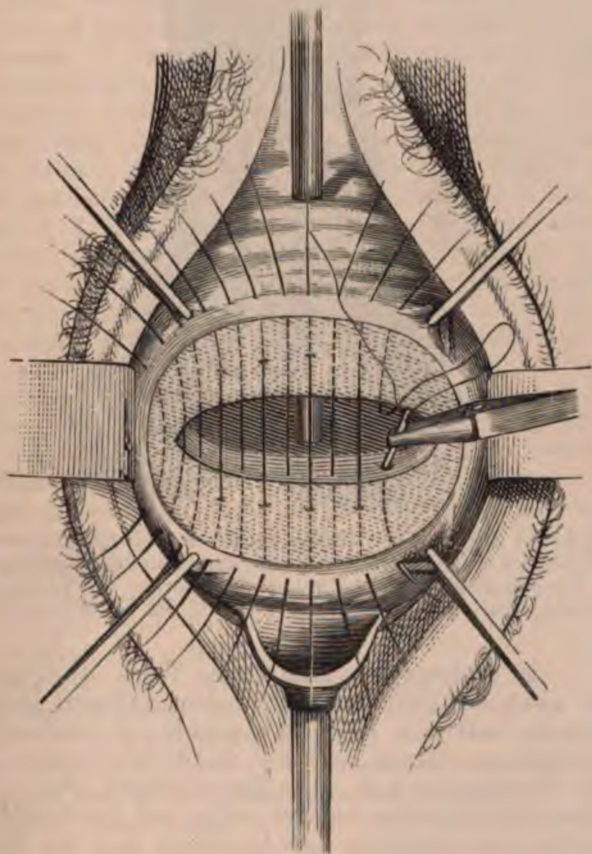


Abbildung nach Hegar-Kaltenbach.

Dass nach der queren Obliteration nicht selten Steinbildung beobachtet wurde, ist bereits §. 84 und 87 erwähnt. Der interessanteste Fall dieser Art ist der neuerdings von Tuefferd beschriebene, in welchem die früher durch den Kaiserschnitt entbundene Patientin nach der wegen Blasenscheidenfistel vorgenommenen Kolpokleisis eine Zeitlang aus dem untern Narbenwinkel menstruirte, also eine Blasenscheiden- und äussere Blasenfistel hatte und dann an Cystitis mit Bildung mehrerer grosser Blasensteine erkrankte. Letztere machten eine Wiedereröffnung der verschlossenen Scheide wegen ihrer Grösse nöthig, nach welcher ein 7,5 Ctm. langer, 45 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde; die Patientin ging indess hectisch zu Grunde. — Jedenfalls sind die Acten über den Werth der queren Obliteration noch nicht völlig geschlossen, und wenn sie auch noch in neuerer Zeit, z. B. von Breisky (1879), ferner von Schede, in einem zweiten Fall von Harnleiterscheidenfistel, der sich zur directen Vereinigung nicht eignete, nach Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel mit Glück ausgeführt worden ist, so wird ihre Anwendung doch nur auf die äussersten Nothfälle einzuschränken sein.

Noch wäre hinzuzusetzen, dass man bei den schlimmsten Defecten der Blasenscheidenwand, wo eine Herstellung derselben nicht mehr möglich war, auch an eine Einheilung der Ureteren in das Rectum gedacht hat, die, wie wir pag. 79 oben erwähnten, bei Blaseneversion von Jules Simon angewandt wurde, — ein äussert gefährlicher Versuch, der keine Empfehlung verdient. Bei weitem gefahrloser und von verschiedenen Operateuren wie Antal, Bozeman, Bröse, Kalten-

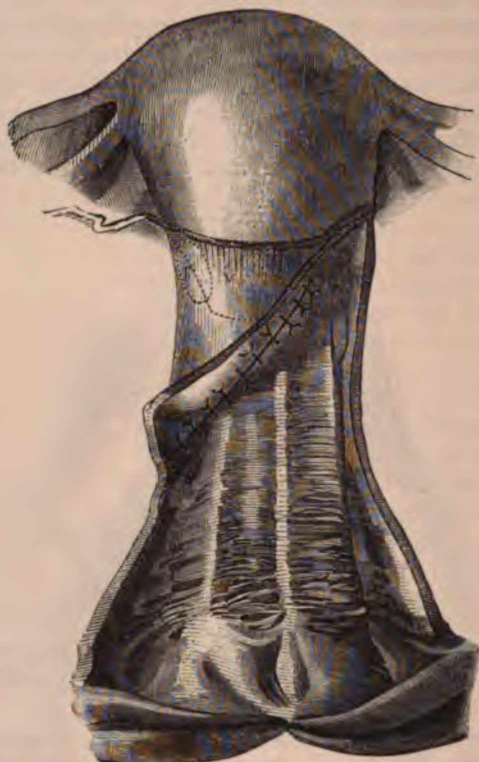
Fig. 56.



Quere Obliteration der Scheide nach Hegar-Kaltenbach.

bach und v. Pippingskjöld schon mit glücklichem Erfolg angewandt ist dagegen das Verfahren, erst eine gehörig weite, mit Schleimhaut umsäumte Rectovaginalfistel anzulegen und dann die Harnröhre und Vagina oder die ganze Vulva zu verschliessen; der Urin fliesst dann in's Rectum und wird aus diesem willkürlich von Zeit zu Zeit entleert. Antal's Kranke entleerte beispielsweise den Urin in $^1/_4$—$^1/_2$stündigen Pausen, auch der Abgang der Menses erfolgte per rectum und Krankheiten des letzteren traten nicht ein.

Fig. 57.



Schrägverschluss der rechten Gewölbshälfte nach Simon. — Die Vorderwand der Scheide ist aufgeschnitten und an der Stelle der Vereinigung zurückgeschlagen. Die punktirte Linie um v soll die Umrisse der Vaginalportion, der punktirte Kreis um f den Umfang und Sitz der Fistel bezeichnen.

§. 110. Es erübrigt nun noch einige Worte über ungünstige Ereignisse nach der Fisteloperation hinzuzufügen: Diese bestehen hauptsächlich in heftigen Blasenkrämpfen, in starken Nachblutungen per vaginam oder in die Blase; in Steinbildungen innerhalb der Blase, in Peritonitis u. A. Die Blasenkrämpfe können 3—4 Tage lang anhalten, sind bisweilen äusserst heftig und gewöhnlich nur durch Opium innerlich oder Morphium hypodermatisch über der Blasengegend angewandt zu beseitigen. Nachblutungen in die Blase habe ich mehrere Mal so stark auftreten sehen, dass die Patientin anämisch wurde und Dilatation der Urethra zur Entleerung der Coagula aus der Blase nöthig wurde. Unter der Anwendung von kalten Salicylsäureinjectionen in die Blase (1 : 600) stand die Blutung. Man kann auch durch Application der Eisblase auf den Leib die Blutung zu stillen versuchen. Erfolgt die Blutung durch die Scheide, so müsste man auch von hier aus die Anwendung der Kälte versuchen, schlimmsten Falles das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder umstechen.

Bei dauernd trübem Urin und Schmerzen oder Blutabgang aus der durch eine Operation wieder geschlossenen Blase wird man die

Urethra dilatiren, nachfühlen, ob Concremente in derselben sind, diese mit einer Zange zerdrücken und extrahiren und die Blase längere Zeit ausspülen.

Peritonitis kann eintreten nach der Operation in Folge von Blosslegung des subserösen Gewebes, Durchschneidung des Peritonäum oder Einfassung desselben in die Nähte, allein die Erfolge der Naht des Peritonäums bei Ovariotomien lehren, dass noch andere ungünstige Umstände, wie etwa Infection oder Abscessbildung in der Nähe des Bauchfells, hinzukommen müssen, sonst folgt jenen Läsionen desselben doch noch keine Peritonitis, träte aber eine solche ein, so würde man Opium intern und auf den Leib die Eisblase anwenden.

Bleibt nach glücklich erreichtem Blasenverschluss Incontinenz ganz oder theilweise bei Bestand, so suche man diese wie Hildebrandt zunächst durch kalte Vaginaldouchen, eventuell durch Tampons mit Salicylsäure oder durch Einlegung der von Schatz hiergegen empfohlenen Pessarien zu heben. Ein Instrument letzterer Art besserte wenigstens den Zustand unserer Patientin Nr. 12. In besonders schlimmen Fällen könnte man (cf. §. 166) an Rutenberg's Vorschlag der Anlegung einer Blasenfistel über der Symphyse und operative Obliteration der Urethra denken. In einem Falle dieser Art erzielte ich völlige Continenz durch Verengerung der Harnröhre mittelst Excision eines Stückes aus dem Septum urethro-vaginale, welche bereits auf Seite 38 beschrieben worden ist.

C. Pawlick hat die Continenz der Blase auf andere Weise zu erzielen versucht, nämlich durch eine starke Querspannung und Knickung der Harnröhre in der Gegend des Arcus pubis. Mit einem Häkchen verzog er zunächst die Harnröhre am Ligamentum arcuatum nach der Seite; die hierbei einander deckenden Punkte ergaben ihm die Breite der Anfrischung, welche nach aufwärts convergirend abgeschlossen wurde. Hierauf wurde zum Zweck der Urethralabknickung das Orificium externum urethrae gegen die Clitoris vorgezogen; der Punkt, bis zu welchem dieses ohne übergrosse Spannung möglich war, wurde markirt und bis zu diesem die Anfrischung fortgesetzt. Nach der Anfrischung wurde mit Carbolseide genäht und erst die Operation auf der einen und nach 7 Tagen auch auf der andern Seite ausgeführt.

Patientinnen, welche sich nicht zu einer Operation entschliessen können, oder bei denen dieselbe misslang, oder trotz gelungenem Verschluss der Blase auch durch jene Pessarien keine Continenz erzielt wurde, können, um die stete Durchnässung zu verhüten, ein Urineaux tragen, welches indess (vergl. Fall 1) bisweilen sehr lästig und unangenehm ist. Bei einzelnen kann der Zustand noch durch das Tragen eines Hartgummicylinders erträglicher werden, wenn die Fistel nicht zu gross ist.

Schliesslich sei noch mit Rücksicht auf §. 27 bemerkt, dass in neuester Zeit Lawson Tait (Obst. Journ. of Gr. Brit. and Ireland Aug. 1876) bei sehr grossem Blasenurethraldefect erst eine künstliche Harnröhre mit einem Troicart in der linken Vaginalwand anlegte, dann die alte Urethra durch seitliche Lappenbildung vollständig herstellte und nun die neue wieder eingehen liess, nachdem er zuerst auch die Blasenscheidenwand wieder gebildet hatte.

Nr. 1. Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel, entstanden nach einer bei II. Gesichtslage und Gefährdung des im verengten Becken eingekeilten Kindes leichten Zangenextraction. Trotz bestehender Fistel noch 3 Geburten nicht ausgetragener Kinder innerhalb 3³/₄ Jahren.

Frau K., 28 Jahre alt, hatte bereits 3 Mal lebende Kinder ohne Kunsthülfe geboren. Bei der 4. Geburt floss (Aug. 1859) eine Stunde nach Beginn der Wehen das Wasser ab. Die nun herbeigeholte Hebamme versuchte, da Parturiens über Urindrang klagte, wiederholt einen silbernen Catheter in die Blase einzuführen, was ihr jedoch nicht gelang. Als ich hinzugerufen worden, gelang es mir ebenfalls nicht, einen elastischen Catheter einzubringen, da das Kind in zweiter Gesichtslage äusserst fest in das verengte Becken eingekeilt war. Bedeutende Gesichtsgeschwulst und Unmöglichkeit, die Herztöne zu hören, veranlassten mich, die Zange zu appliciren und in 1—2 Tractionen gelang es, den Kopf zu extrahiren. Das sehr kräftige Kind war frisch abgestorben. Nach 3—4 Tagen liess mir die Frau sagen, dass sie den Urin nicht mehr halten könne und als ich sie am fünften Tage wiedersah, konnte ich im vordern Vaginalgewölbe eine über 1 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel mit unebenen, zerfetzten, sehr empfindlichen Rändern erkennen. Die Patientin trug anfangs einen Schwamm, später ein Urineaux, doch machte ihr dieses so viele Beschwerden, dass sie es bald wieder ablegte. Schon im August 1860, kaum ein Jahr später, gebar Patientin zum fünften Mal. Diesmal musste mein Vater das Kind auch mit der Zange extrahiren. Im Jahre 1862 kam sie alsdann mit einem sehr kleinen, nicht ganz ausgetragenen Kinde nieder (Fusslage) und im April 1863 gebar sie zum siebenten und letzten Mal, nach ziemlich gutem Verlauf der Schwangerschaft. Das kleine Kind starb vier Wochen alt.

Das Becken der Patientin war in hohem Maasse gradverengt: die Entfernung der Spinae 24,0, der Cristae 27,0, die Conjugata externa betrug 17,25; die Diagonalis 9,5, die Conjugata vera war demnach auf 8 Ctm. zu schätzen, der linke grosse schräge Durchmesser war 20, der rechte 20,5 Centimeter gross.

Im Sommer 1864 liess ich die Patientin nach Rostock kommen, damit mein College Simon sie operativ herstelle. Wir fanden nun eine oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel, deren Grösse 2 Ctm. an Länge und 3,5 an Breite betrug — es musste demnach die Fistel durch die drei nach ihrer Entstehung noch erfolgten Geburten an Grösse beträchtlich zugenommen haben. Simon heilte die hintere Lippe in den Defect und erzielte eine bogenförmige Vereinigung. Die Patientin menstruirt seitdem durch die Blase und erholte sich in kurzer Zeit ausserordentlich.

Nr. 2. Rhachitische Beckenenge. Drittgebärende. Perforation. Cephalothrypsie. Gangrän der Scheidenblasenwand. Eine Vesicovaginalfistel entstand am 7. Tage.

Die 26jährige Drittgebärende hatte im 24. Jahr einen Abortus durchgemacht und im 25. Jahr nach langem Kreissen ein ausgetragenes todtes Kind zur Welt gebracht. Bei der dritten Entbindung waren die Dolores praeparantes nach vorzeitigem Wasserabfluss sehr schmerzhaft; die Erweiterung des Muttermunds verlief sehr verzögert. Bei hohem Kopfstande und zunehmender Erschöpfung der Parturiens versuchte ein herbeigerufener Geburtshelfer die Wendung und brachte auch einen Fuss in die Scheide, die Umdrehung des Kindes gelang ihm aber nicht. Als ich hinzukam, fand ich die Kreissende sehr erregt, den Leib sehr schmerzhaft, hohes Fieber und Uebelkeit war vorhanden. Die Herztöne waren nicht mehr hörbar; ich perforirte durch die links befindliche grosse Fontanelle, spritzte den Schädel mehrmals mit Wasser aus, legte den Cephalothryptor einige Mal an und

comprimirte den Schädel nach allen Seiten. Trotzdem war die Extraction sehr schwierig. Es musste lange und stark in erster Position gezogen werden und mehrmals fand ich, dass die vordern Ränder der Blätter jenes Instruments zu fest gegen die vordere Beckenwand drückten, worauf natürlich sofort die Zugrichtung geändert ward. Endlich gelang es den starken, etwa 3¾ Kilo schweren Knaben zu extrahiren. In den ersten Tagen des Wochenbetts war die Puerpera bis auf Ischurie und Schmerzen bei der Einführung des Catheters ziemlich wohl, nur war der Ausfluss sehr übelriechend. Am 6. bis 7. Tage ging plötzlich unter scheusslichem Gestank ein fast thalergrosses Stück der Scheide ab und gleich darauf erfolgte unwillkürlicher Urinabgang. Die Fistel sass hoch oben im vordern Scheidengewölbe. Trotz derselben erholte sich Patientin allmälig und da ein grosses Stück der hintern Blasenwand übrig geblieben, konnte sie den Urin eine Zeitlang zurückhalten, nur wenn sie viel uriniren musste, floss er stärker ab. Patientin war sehr reinlich, daher entstanden keine Excoriationen und Geschwüre, ja ihr Befinden war ein halbes Jahr und noch später nach der Entbindung, obwohl die Fistel immer noch so gross war, dass man den Zeigefinger durch dieselbe in die Blase führen konnte, ein so gutes, dass es nicht gelang, sie zur operativen Beseitigung derselben zu bewegen.

Nr. 3. Im Mai 1870 untersuchte ich folgenden Fall von violenter Blasenscheidenfistel mit Retroversio uteri und Atresia orificii externi.

Eine 23jährige Erstgeschwängerte bekam 5 Wochen vor der erwarteten Zeit Wehen, welchen sehr bald Fruchtwasserabgang folgte. Sechs Stunden nach dem Abfluss des Liquor amnii kam die Hebamme, fand Nabelschnurvorfall, hohe Kopflage und liess den Arzt holen. Dieser soll die äussere Wendung auf den Kopf gemacht haben und in der folgenden Nacht die Zange drei Mal ohne Erfolg angelegt haben. Dann liess er die Patientin bis zum nächsten Mittag liegen, darauf legte er wieder die Zange an, schliesslich soll er mit dem Haken operirt und endlich einen todten Knaben extrahirt haben. Von der zweiten Operation an floss der Urin stets unwillkürlich ab. Wenn die Patientin aufstand, platschte das Wasser fort. Dabei war das Becken normal, Spinae 27, Cristae 29, Conjugata ext. 21,5, beide schräge Durchmesser 24 Ctm. — Wir fanden die Urethra für den Catheter vollkommen durchgängig, dann in der linken Seite des Blasengrundes eine 2 Ctm. lange, ½—1 Ctm. breite längliche Fistel, von welcher eine Narbe bis in die linke Commissur des völlig obliterirten äussern Muttermunds ging. Der Uterus war nach links hinten gelagert. Die Patientin hatte ihre Regel noch nicht wieder gehabt. Der Gebärmutterkörper war nicht dilatirt. Ich habe später nichts wieder von ihr gehört.

In diesem Falle war höchst wahrscheinlich eine zu frühe Application der Zange die Ursache des Einrisses in die linke Commissur und mit demselben linken Zangenblatt auch die Blasenscheidenwand durchgeschnitten worden, da bei nicht ausgetragenem Kind, bei normal weitem Becken und durchgängigem Muttermund jedes mechanische Hinderniss erheblicher Art ausgeschlossen sein musste.

Nr. 4. 1871. Oberflächliche Blasen-Uterus-Scheidenfistel am 9. Tage des Wochenbetts entstanden. Heilung in 1. Sitzung.

Frau N., 34 Jahre, hat 5 Kinder. Die ersten 3 Entbindungen waren regelmässig, zwischen 3. und 4. ein Abortus. Die 5. Schwangerschaft verlief

normal, die ihr folgende Niederkunft hatte 24 Stunden gedauert. Am Nachmittag soll der grosse Kindskopf schon „in der Geburt" gestanden haben. Abends erst wurde vom Arzt die Zange angelegt, die Extraction dauerte nicht lange. In den ersten 8 Tagen befand sich Puerpera wohl. Als sie am 9. Tage aufstand, bemerkte sie, dass der Urin, den sie bis dahin willkürlich gelassen hatte, unwillkürlich abfloss. 4 Jahre nach der 5. Niederkunft hat sie ihr noch lebendes 5. Kind regelmässig geboren. Im vordern Vaginalgewölbe fand ich 2—3 Millimeter von der vordern Mutterlippe entfernt, ziemlich in der Mitte einen über centimetergrossen Defect. In der Narkose frischte ich die vordere Mutterlippe ½ Centimeter weit mit an. 11 Seidenfadennähte wurden angelegt (28. Nov. 1871). Die 3. Naht von links aus schnitt durch, die betreffende Stelle heilte aber bei mehrmaliger oberflächlicher Aetzung sehr bald und die ganze übrige Fistel prima intentione, so dass die Patientin schon am 12. December geheilt aus der Rostocker gynäkol. Klinik entlassen wurde.

In diesem Falle spricht sowohl der hohe Sitz der Fistel, wie deren rundliche Gestalt, wie die ganze Anamnese dafür, dass die Zange bei der Entstehung der Läsion nicht mitgewirkt hat, dass vielmehr nur die ungemein lange Quetschung der Weichtheile durch den grossen Kopf die Ursache jener Fistel war.

Nr. 5. Harnröhren- und Blasenscheidenfistel. Pneumonie. Tod ½ Jahr nach der Entbindung. 1874. Nr. 109. Frau A. Köhler VII p. 31 Jahre.

Nach 6 leichten, regelmässigen Geburten vor ¼ Jahr 7. Entbindung ausserhalb der Anstalt: Steisslage, Hydrocephalus, Anlegung der Zange am nachfolgenden Kopf. Geringe Blutung. Acht Tage später Urinträufeln bemerkt. Seitdem ist Pat. bettlägerig. Bei der Untersuchung wird im Anschluss an einen Längsriss durch die vordere Muttermundslippe eine längsverlaufende, 1,5 Ctm. lange, darunter eine zweite querverlaufende Harnröhrenscheidenfistel gefunden. Die sehr entkräftete Patientin starb an einer Pneumonie, bevor die Operation vorgenommen werden konnte. An dem in der Sammlung des Kgl. Entbindungsinstituts befindlichen Präparat findet sich: In der vordern Muttermundslippe ein keilförmiger Defect, dessen Narbe bis zu einer 1,8 Ctm. langen und 1,1 Ctm. breiten, in der Mitte der Blasenscheidenwand gelegenen Fistel verläuft, von deren Blasenöffnung der rechte Ureter 5 Millim., der linke 7 Millim. entfernt mündet. Der Rand dieser Fisteln ist stellenweise ein doppelter, indem die Scheidenöffnung an der linken Seite weiter ist und schräg über dieselbe weg durch die Blasenschleimhaut eine scharfrandige Falte gebildet wird. In der Harnröhre, von welcher nur ein 1 Ctm. langes Stück übrig ist, befindet sich nach dem Blasenhalse hin ein Defect von 1,4 Ctm. Länge und 1,0 Ctm. Breite, der mit dem linken Rande der obern Fistel durch eine Narbe verbunden ist. Das Peritonäum ist fast bis zum Niveau der vordern Mutterlippe herabgezogen, die Blase sehr eng, ihre Wandungen sind hypertrophisch. Spuren von Perimetritis sind nicht vorhanden. Das Becken zeigte in seinem geraden 10, in beiden schrägen 12,0 und im Querdurchmesser des Eingangs 13,5 Ctm., ist also nicht wesentlich verengt.

Der Sitz in der Mitte, die enorme Ausdehnung der Verletzung sprechen dafür, dass die Zange sehr wahrscheinlich mit zur Entstehung derselben beigetragen hat.

Nr. 6. 1875. Linksseitige, grosse Blasenscheidenfistel, am linken Schambogenschenkel angeheftet. Nach vergeblichem Versuch, directen Verschluss zu erzielen, wiederholte Ausführung der queren Obliteration.

Frau B., 26 Jahre, eine kleine Brünette mit starkem Panniculus, kräftigem Knochenbau, aber schwächlicher Musculatur, war am 27. April 1874 nach regelmässigem Verlauf der Schwangerschaft und 4tägiger Geburtsdauer von einem nicht grossen aber ausgetragenen todten Kinde entbunden worden. Die Hebamme soll bei ihrer Ankunft ganz im Beginn der Geburt die Blase gesprengt und dann nach einer Reihe von Stunden zum Arzt geschickt haben, welcher stundenlang und an zwei Tagen nacheinander, erst allein, später mit einem andern Arzt zusammen, das Kind durch die Zange vergeblich zu extrahiren versuchte und schliesslich nach der Perforation desselben die Geburt beendete. Die Patientin hat seitdem den Urin unwillkürlich verloren. Wir fanden eine 2—2,5 Ctm. grosse Blasenscheidenfistel, deren linker Winkel durch narbige Stränge am linken Schambogenschenkel angeheftet war.

Operation am 30. April. Es wurden 15 Suturen eingelegt. Bei Entfernung derselben am 6. Tage fand sich der im linken Vaginalgewölbe liegende Wundwinkel nicht vereinigt. Der Harn floss zum grösseren Theil durch die Scheide ab. Am 20. Juli wurde 3—4 Ctm. oberhalb des Scheideneingangs der Scheide 1 Ctm. breit ringsherum angefrischt und hierauf durch 14 Seidensuturen die vordere mit der hintern Wundfläche vereinigt. Am 7. Tage post. operat. bei Entfernung der Nähte fand sich der rechte und mittlere Theil der Anfrischung per primam verheilt, der linke jedoch nicht. Dann auf ihren Wunsch entlassen. Wiedereingetreten am 8. V. 76. Nr. 421. Am 27. V. Abortus. Frucht dem 4. Monat entsprechend; sehr heftige, äusserst schmerzhafte Wehen. — Das Becken ist allgemein verengt. Spinae 23,5, Cristae 26,0, Conjugata externa 17,5, beide schräge Durchmesser 21,5—22 Ctm. Am 4. VII. 1876 dritte Operation. Anfrischung der hintern Scheidenwand in einer Ausdehnung von 3,5 Ctm. Darauf wird von dem untern links gelegenen Winkel der Fistel aus die Vesicovaginalwand quer gespalten und nachdem die arterielle Blutung durch 2 Ligaturen und Torsion mehrerer Gefässe, die parenchymatöse durch 2malige Application des Ferr. cand. gestillt ist, die Vesicovaginalwand mit dem angefrischten Theil der Rectovaginalwand durch 18 Silberdrahtsuturen vereinigt. Am 11. VII., 8. Tag, Herausnahme von 14 Suturen. Die Vereinigung ist ganz fest. Kein Tropfen Urin quillt hervor. Am 13., 10. Tag, Entfernung der vier letzten Suturen. Aus dem linken Vereinigungswinkel fliesst Harn ab, wiewohl eine Oeffnung nicht zu sehen. Späterhin fliesst wieder aller Urin durch die Scheide ab. Am 3. VIII. ward Patientin vorläufig entlassen. Im October 1876 ward die quere Obliteration wiederholt und gelang bis auf eine sondenknopfgrosse Oeffnung, die noch zu schliessen ist.

Nr. 7. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand mit der Zange bei einem gradverengten Becken ersten Grades. Heilung bis auf eine dicht an der vordern Mutterlippe sitzende linsengrosse Oeffnung, die monatelang wiederholten Aetzungen widerstand.

Nr. 453. 17. V. 76. S., 26 Jahre, als Kind die englische Krankheit. Am 13. Juli 1875 mit der Zange nach einer viertägigen Geburtsdauer entbunden. Gleich in den ersten Tagen des Wochenbetts Abfluss des Urins durch die Scheide. In der vordern Scheidenwand, etwas nach links an der Mittellinie ein ungefähr 4 Ctm. langer und 1 Ctm. breiter Riss, aus dem der Urin abfliesst. Die Schleimhaut der Blase ragt durch denselben in die Scheide hinein. Am 20. V. wird mit der Anfrischung vom untern Ende der Fistel begonnen und zwar in einer Breite von ungefähr 1 Ctm. Das Ende der Anfrischung liegt von der Harnröhrenmündung ungefähr 9 Mm. entfernt. Die in der Wundfläche sich vorwölbende Blasenschleimhaut abgetragen. Vereinigung durch 18 Drahtsuturen.

Am 27. Mai, dem 8. Tag, wurden 16 Suturen entfernt. Es scheint Alles fest vereinigt. Am 2. VI. findet sich am obern Winkel eine kleine Fistel, diese wurde geätzt. Entfernung von 2 Suturen. 13. VI. Blasenscheidenfistel vollständig bis auf eine linsengrosse Fistel vor dem Muttermund verheilt, Einführung des Ferr. cand. Am 27. nochmalige Aetzung. 11. VII. Aetzung mit Acid. sulf. concentr. Am 14. ward Patientin, nach deren Aussage im Stehen und Gehen nur äusserst selten ein Tropfen Urin abgeht p. vag., im Liegen so gut wie nichts, entlassen. Spin. 24,75, Cr. 27,5, D. obl. sin. 20,0 dextr. 21,5, Conj. ext. 17,5, diagon. 9,5. Im October, November und December 1876 wurde noch neun Mal theils perifistulär centripetal, theils intrafistulär das Ferrum candens angewandt, ohne dass es bis jetzt gelang, die kleine Fistel völlig zu heilen.

Nr. 8. Durchreissung der ganzen Blasenscheidenwand, links an der vordern Lippe mündet der Stumpf des linken Ureters. Vereinigung und Heilung der Blasenscheidenwand mit 10 Catgutligaturen bis auf eine bohnengrosse Fistel, in welche der linke Ureter mündet.

Nr. 241. Am 24. Jan. 1875 1. Niederkunft. 5—6 Wochen zu früh, vorzeitiger Wasserabfluss, von 2 Aerzten mit der Zange entbunden; im Wochenbett sofort unwillkürlicher Urinabfluss. Längsriss in der Blasenscheidenwand, durch den die Blasenschleimhaut invertirt ist. Derselbe beginnt dicht am l. Rande des Mundermundes und geht bis dicht an das Tubercul. vag. Vom Riss geht linkerseits ein Narbenstrang zum absteigenden Ast des Schambeins. Ausser dieser Fistel fand sich noch eine linksseitige Ureter-Uterus-Scheidenfistel. Operation am 11. IV. 76. Anfrischung der Wundränder in einer Breite von ungefähr 0,3 Ctm., ebenso der hintern Muttermundslippe. 10 Catgutligaturen und 1 Seidenligatur. Ausserdem noch 2 Entspannungssuturen. Am 18. Entfernung der Nähte, bis auf den hintern obern Winkel, der Stelle des Ureters, ist Alles verheilt. 30. V. Der obere nicht geschlossene Winkel liegt circa 1 Ctm. nach vorne, links von der linken Commissur des Muttermundes. Es wird ein tiefer Trichter ausgeschnitten; die hergestellten Wundränder haben circa 1 Ctm. Breite. Starke Blutung, 5 Seidenligaturen. Die rechte und linke Wand des Trichters durch 4 Draht- und eine Seidensutur vereinigt. Abends ziemlich beträchtliche Blutung aus der Blase. Am 6. VI. Entfernung der Ligaturen und 3 Suturen, 1 Seide- und 1 Drahtvereinigung nicht gelungen. Am 12. VII. auf 6 Wochen nach Hause entlassen. Im September und October 1876 wurde durch periphere Aetzungen der Vaginalschleimhaut um die Fistel herum diese allmälig immer mehr verkleinert und hat jetzt Bohnengrösse.

Nr. 9. Parturiens mit 4 Blasenscheidenfisteln, stirbt in Folge von Lufteindringen in die Venen des Uterus.

1874. Nr. 931. M. 28³/₄ J. III p. Als Kind Rhachitis. 1. Geburt leicht, 2. durch Cephalothrypsie beendigt. Seit der 2. Entbindung unwillkürlicher Harnabgang. Bei der 3. Entbindung in der Anstalt hohes Fieber inter partum; Abgang von Fäulnissgasen. Daher Extraction am linken Fuss. Nach der Ausstossung des Kindes Abgang von furchtbar stinkenden Gasen. Tod 4[20] Stunden p. p. Section: Beckenmasse 26,0 Spinae, 27,25 Cristae; Conjug. ext. 18, beide schräge 20, Conjugata vera 7,75, also Beckenenge II. bis III. Grades. Defect des grössten Theiles der hintern Blasenwand resp. der Scheide, welcher durch eine fast 1,5 Ctm. breite, seitlich wieder beiderseits in 2 Balken sich theilende Brücke in 4 Oeffnungen zerfällt, von denen die nach unten gelegene, die grösste, zweithalergross ist. Die Brücke

ist nach innen zu noch deutlich von Blasenschleimhaut überzogen, während die Vaginalschleimhaut sich über dieselbe fortsetzt. Die Ränder ziemlich glatt, etwas gewulstet, fühlen sich namentlich an der untern Peripherie narbenartig fest an. Die noch erhaltene Wand der Blase nicht ulcerirt. Von der Urethra aus gelangt man mit der Sonde in den untern Theil des Defectes. Unterhalb der Fistel ist die vordere Scheidenwand in mässigem Grade vorgefallen.

Nr. 10. Eine kleine Blasenscheidenfistel links im Vaginalgewölbe durch Druck spontan entstanden, heilte ohne alle Behandlung.

1874. Geb.-Nr. 854. Ip. 28 J. I. Geb. P. 32[25]. II. 2[8] Stunden. Das asphyctische, 52 Ctm. lange und 3030 Gramm schwere Kind zeigte zahlreiche Druckstellen am Schädel. Am 8. Tage tropfenweiser Abfluss des Urins aus einer Ulceration im linken Vaginalgewölbe. Heilung während des Wochenbettes. Bei der Entlassung war neben dem Muttermund noch links eine kleine vertiefte Narbe. Am 7. V. 1876. Geb.-Nr. 388 fand die 2. Niederkunft derselben Person statt, normale Geburt. Wochenbett normal. Becken: Conjugata vera 9,75 Ctm.

Nr. 11. Zangenentbindung; ein Einschnitt von dem rechten Zangenblatt bewirkt eine feine Blasenscheidenfistel, die durch einmalige Aetzung mit Liquor ferri sesquichlorati geheilt wird.

1876. Geb.-Nr. 265. Kurt Ip. 28 J. Kind inter partum abgestorben. I. P. 62 St. II. 6[35]. Forceps. Vom 2. Tage des Wochenbetts ab Urinträufeln. An der vordern Scheidenwand hoch oben in der Nähe der Cervix nach rechts ein kleiner Einschnitt, der tiefer ins Gewebe zu gehen scheint. Bei Einführung des Catheters in die Blase zeigte sich dieselbe fast leer und nur etwas Blut enthaltend. Der Einschnitt wurde mit unverdünntem Liquor ferri sesquichlorati geätzt. Der unwillkürliche Urinabfluss nahm von Tag zu Tag ab und am 16. Tage des Wochenbetts konnte die völlig geheilte Puerpera entlassen werden. Das Becken war normal und nur die lange Dauer der II. Per. und die Gefährdung des Kindes (2malige feste Nabelschnurumschlingung) waren Indication für die Zangenanlegung gewesen; die Extraction geschah leicht und ohne jede Gewalt.

Nr. 12. Harnröhrenscheidenfistel, durch 8 Nähte vereinigt, ohne völlige Wiederherstellung der Continenz; Anwendung eines Schatz'schen Pessariums.

H., eine 26 Jahre alte Brünette, litt als Kind an Rhachitis. Sie wurde am 6. Mai 1875 nach vorher gemachter Wendung mittelst der Zange am nachfolgenden Kopf von einem todten ausgetragenen Kinde entbunden und konnte seitdem den Urin nicht völlig halten. Ihre Beckenmessung ergab: Conjugata externa 19, Spinae 20, Cristae 23 (beide schräge 23?), Umfang 83 Ctm., also ein in allen Durchmessern zu kleines Becken. Das untere Drittheil der Scheide zeigte zahlreiche Narben und 2,25 Ctm. hinter dem Orif. ur. externum eine quer verlaufende Urethralfistel. In die Blase führte eine hoch gegen die Symphyse verzogene kleine Oeffnung, nach deren Passage mit der Sonde Urin aus der Blase abfloss. Bei der Anfrischung wurde die Oeffnung der Blase der Quere nach incidirt, die seitlichen Narbenstränge ebenfalls und 8 Silberdrahtsuturen eingelegt. Die Vereinigung gelang vollständig; indess konnte die Patientin auch nach derselben beim Gehen und Liegen den Urin nicht ganz halten. Ein Pessarium von Schatz besserte den Zustand, ohne jedoch die Continenz ganz herzustellen.

Mein Vater hat in einer sehr ausgedehnten geburtshülflichen Praxis und in einer Gegend, wo Osteomalacie und Rhachitis enorm oft vorkommen —

in Gummersbach, Reg.-Bez. Cöln a. Rh. — unter mehr als 700 künstlichen, zum Theil sehr schwierigen Entbindungen nur folgende zwei Blasenscheidenfisteln erlebt. Diese ausserordentlich geringe Zahl scheint mir, da er zu sehr vielen Entbindungen auch erst nach langer Dauer der Geburt und aus grosser Entfernung geholt werden musste, eine wichtige Stütze für die Ansicht zu sein, dass die lange Geburtsdauer selbst bei engem Becken denn doch nicht so gefährlich ist, als eine ungeschickte, wenn auch frühzeitige Anwendung von Instrumenten.

Nr. 13. Frau M., 24 Jahre alt, eine sehr kleine Person mit rhachitisch verengtem Becken: Conjugata vera circa 10 Ctm., bekam nach regelmässigem Verlauf ihrer ersten Schwangerschaft am 29. November 1848 Wehen: das Kind stellte sich in Gesichtslage in den Beckeneingang. Bei der lang dauernden Geburt hörte mein Vater sehr starken Vagitus uterinus, war schliesslich genöthigt die Zange zu appliciren und das inzwischen abgestorbene Kind zu extrahiren. Patientin behielt nach dieser Entbindung eine Blasenscheidenfistel von der Grösse eines Nadelknopfes. Am 1. Januar 1850, also 13 Monate später, wurde sie zum zweiten Mal von einem kleinen diesmal lebenden Knaben mittelst der Zange entbunden. Man konnte die kleine Fistel während der Geburt gut sehen, da die vordere Scheidenwand vor dem Kopf hergetrieben wurde. Nach dieser Entbindung ist die Fistel vollständig ohne Kunsthülfe geheilt, wie durch wiederholte Untersuchungen noch nach Jahren constatirt werden konnte.

Nr. 14. Frau D., eine 28jährige Primipara, bei welcher am 16. November 1874 wegen bedeutender rhachitischer Beckenenge mit Nabelschnur- und Handvorfall neben dem Kopfe ein Arzt die Perforation und dann die Zange und den Haken zur Extraction des Kindes angewandt hatte, wurde von meinem Vater, nach vergeblichen Versuchen mit einem Cranioklasten, durch den Cephalotriptor entbunden. Das Wochenbett verlief gut. Als aber die Wöchnerin am 8. Tage aufstand, floss plötzlich der Urin ab und bei der Exploration fand sich nun eine kleine gangränöse Stelle im Blasenhalse. Es wurde sofort Seitenlage angeordnet, der Catheter eingelegt, der Fistelrand mit Lapis infernalis touchirt und auf diese Weise die Fistel in 8 Tagen völlig geschlossen.

Fünf Fälle von Blasengebärmutterfisteln.

Nr. 15. Fall 1. Frau Bertha R., 27 Jahre, war wegen Beckenenge und Schieflage durch Wendung und Extraction von ihrem zweiten Kinde sehr schwer entbunden worden, das Kind starb während der Extraction ab. Einige Tage nach der Geburt erfolgte unwillkürlicher Harnabgang. Wir fanden eine fast erbsengrosse Vesicocervicalfistel links 1,5 Ctm. vom äussern Muttermund, die linke Commissur tief eingerissen. Die rechte wurde gespalten, die Fistel schräg umschnitten, durch 7 Seidennähte direct vereinigt. Prima intentio. Bei der Entfernung einiger Nähte zeigte sich die Mehrzahl derselben so fest in das Gewebe eingezogen, dass, zumal die Enden derselben kurz abgeschnitten waren, ihre Entfernung nicht gelang. Die zurückgelassenen 4 gingen aber in ihrem durch die Blasenschleimhaut geführten Theile incrustirt nach $^1/_2$ Jahr spontan durch die Blase ab, ohne dass Fadenlöcher entstanden. Die Patientin blieb geheilt.

Nr. 16. Fall 2. Frau M., 29jährige Oekonomenfrau aus Hirschfeld, rec. 3. October 1879. Sechsmal entbunden, zuerst 1870 mit Forceps, 2—5 normal, 6. Geburt Ende März 1879: 2 Aerzte, 2tägige Geburtsdauer. Versuch mit Forceps, dann Wendung und Extraction. Kind todt, hiernach war Patientin 14 Tage bettlägerig. Am 31. Tage post partum trat plötzlich unwillkürlicher Harnabfluss auf, ohne dass eine willkürliche Entleerung ausserdem möglich war. Später zeigte sich Besserung insofern, als bei ruhiger Lage kein Urin abfloss und Patientin dann den Urin spontan entleeren konnte, während beim Gehen derselbe continuirlich abfloss. Der Stuhl war normal.

Kräftige Brünette, Uterus normal beweglich, nicht vergrössert, anteflectirt. An der Portio fanden sich nicht nur seitliche, sondern auch vorn und hinten je ein median gelegener Einschnitt, so dass die Portio eine bis zum innern Muttermund gehende Viertheilung zeigte. Die vordere Lippe war vollständiger gespalten als die hintere, und fühlte man dort eine stark narbige Furche, circa 1 Ctm. vom untern Rand der vordern Lippe entfernt eine linsengrosse Vertiefung, die den Eindruck einer Fistel machte. Erst durch weiteres Einsetzen der Häkchen und stärkeres Auseinanderziehen der Lappen gelang es, einen Milchabfluss per vaginam zu constatiren und die eigentliche Fistelöffnung zu entdecken, welche links und vorn von der ersten Oeffnung, die den innern Muttermund darstellte, sich befand. Die Fistel sass nach links vom innern Muttermund und circa 1 Ctm. vom äussern entfernt in der vordern Cervicalwand. Plattes, nicht rhachitisches Becken.

Maasse: Spin. 24 Ctm., Cr. 28, Conj. ext. 18, Conj. diagonalis 11, linker schräger 22, rechter 22.

Operation 7. October. In die vordere und hintere Lippe wurden je 2 feste Seidenschlingen eingelegt, dadurch die ganze Portio nach unten gezogen und so entfaltet, dass man die Fistelöffnung vollständig zu Gesicht bekam. Circumcision der Fistel und zwar so, dass das excidirte Stück von 2 Ovalärschnitten umfasst wurde. Seine Breite betrug 0,5, seine Länge 1,5 bis 2,0 Ctm., seine Dicke 1,0 Ctm. Zwischen dem innern Muttermund und der Excisionswunde blieb noch eine 2—3 Mm. dicke Brücke bestehen. Die Schnittrichtung verlief schief von innen unten, nach aussen oben. Vereinigung mit 7 Fil de Florence-Suturen. Zwei Nähte dienten am innern und äussern Wundwinkel als Entspannungsnähte, drei als tiefe, zwei als oberflächliche Vereinigungsnähte. Die beiden Entspannungsnähte wurden gleich, die Vereinigungsnähte erst nach Anlegung aller geknotet. Bei Anlegung der mittlern Vereinigungsnähte wurden die beiden seitlichen Seidenschlingen der hintern Muttermundslippe durch zwei mehr median gelegene ersetzt. Vom 8.—10. October etwas dünnblutiger Abgang aus der Scheide. Regelmässige Catheterisation. 11. October erster Stuhl auf Clysma. 13. October Entfernung der Nähte. Vollkommen lineäre Vereinigung. Erstes Aufstehen, vollständige Continenz, nur alle 3—4 Stunden stellte sich Drang zur spontanen Urinentleerung ein. Am 17. October vollständig geheilt entlassen.

Nr. 17. Fall 3. Frau A. W., 42jährige Dienstmannsfrau aus Dresden. XIp. rec. 5. März 1883. Als Kind hatte Patientin nur Masern und Frieseln gehabt. Menses von 13¾ Jahren an regelmässig, 4wöchentlich, mässig, ohne Schmerzen, 4—5tägig. Letzte Menses Ende April 1882. Elf Entbindungen: 1865, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 79. Die letzte war am 19. Februar 1883. Die ersten 10 Geburten gingen ohne Kunsthülfe und mit normalem Wochenbett von statten. Bei der letzten Entbindung Forceps, todtes Kind, lange Geburtsdauer, nach Aussage des Arztes stand das Kind in Gesichtslage. Das Wochenbett verlief ohne alle Störung. Einen Abortus im 3. Monat hatte die Frau im Jahre 1874. Gleich nach der letzten Entbindung konnte Patientin das Wasser nur schwer lassen und

hatte ziemliche Schmerzen dabei. Am 27. oder 28. Februar bemerkte Patientin plötzlich, dass das Wasser unwillkürlich abging. Stuhl stets retardirt.

Status. Mittelgrosse, mittelkräftige Dunkelblondine. Herz gesund. Brüste mit Inhalt. Beim Husten drängten sich Darmschlingen durch den Nabelring vor. Leib sonst ohne Sonderheiten. Uterus vergrössert, 2 bis 3 Finger über der Symphyse von aussen fühlbar, anteflectirt. Vulva etwas livid, leicht klaffend. Portio weich, nach hinten gerichtet, Lippen mehrfach tiefer eingerissen; so befand sich ein Riss mehr rechts in der hintern Lippe. Cervix bis zum Os internum durchgängig. Dicht vor der vordern Lippe in der vordern Vaginalwand eine nach der Blase gehende Fistel, welche eben die Fingerspitze in ihr Lumen einlässt. Dieselbe befand sich ganz dicht am Ansatz der Cervix, und fühlte man eine ganz flache Rinne als Rest eines ursprünglich von der Fistel ausgehenden und über die vordere Lippe hinweggehenden Einrisses der letzteren. Im Speculum war die Fistel gut sichtbar, liess reichlichen Urin ausströmen. Die Umgebung der Fistel war ziemlich weich, ohne starke Vernarbung. Ovarien normal. Becken: Sp. 27, Cr. 29, Conj. ext. 20,5, beide schräge 23,5, Peripherie 88 Ctm.

Am 20. März Narkose. Freilegen der Fistel durch Hebel, Haken und Anschlingungsfäden behufs der Operation. Gehörige Injection mit Carbolwasser. Eine durch die Urethra eingeführte Sonde wurde in der vor der Portio sichtbaren Fistelöffnung zu Tage gebracht. Schob man aber die Sonde weiter nach oben ein, so wurde deren Spitze in einer vorher verdeckten Oeffnung der Cervix sichtbar. Es handelte sich also um eine Vesico-cervico-Vaginalfistel. Der Riss hatte ursprünglich die ganze vordere Lippe mit betroffen, jedoch waren die voneinander getrennten Hälften der vordern Lippe, wie ja auch die feine, noch fühlbare, von der Fistel über die vordere Lippe hinweglaufende Narbe andeutete, wieder verwachsen und bildeten somit eine Brücke über der Fistel, deren Existenz die Fortsetzung der Fistel bis in den Cervicalkanal verdeckte. Zunächst wurde diese Brücke mit dem Scalpell durchtrennt, so dass nun eine einzige Vagina und Cervicalkanal betreffende Fistelöffnung sichtbar wurde. Diese Fistel wurde in ziemlich breiter Ausdehnung durch die ganze Dicke des Urogenitalseptums hindurch circumcidirt. Vereinigung der Wundöffnung durch 11 Suturen von feinster Lister'scher Seide in querer Richtung. Der Blutverlust war etwas stärker wie gewöhnlich. Patientin wurde alsbald nach der Operation von einem intensiven Bronchialcatarrh befallen, so dass der Hustenreiz sich schwer mildern liess. In den ersten Tagen musste Patientin catheterisirt werden. Der entleerte Urin war ammoniakalisch. Beim Catheterisiren zeigte sich die Urethralmündung durch den Nahtschluss der Fistel ziemlich in die Vagina hinein verzogen. Vom 22. März ab liess Patientin spontan Urin, jedoch trat schon vom Nachmittage dieses Tages ab wieder unfreiwilliger Harnabfluss ein. Vom 24.—27. März Fiebersteigerung bis 39.6, Puls bis 126, dabei bestand etwas Meteorismus und Empfindlichkeit des Leibes (Aether, Eisblase). Am 2. April Entfernung des grössten Theils der Nähte. Heilung war nicht erreicht worden. Vollständige Incontinenz. Starkes Eczem der Nates. Am 4. April stand Patientin auf und ebenso an den folgenden Tagen bis zum 19. April, wo die letzten Nähte entfernt wurden. Täglich wurde als Vorbereitung für die Nachoperation das Einlegen von Tampons mit 2% Carbolsäure besorgt.

Nachoperation am 24. April. Die Anfrischung wurde durch die Dicke der Blasenscheidencervixwand hindurch gemacht. Dies Mal geschah die Vereinigung in der Längsrichtung der Vagina durch 7 Fils de Florence, so dass Cervixgewebe mit Cervicalgewebe und Scheidengewebe an Scheidengewebe kam. Operationsdauer 33 Minuten. In den ersten Tagen Catheterismus, vom 26. April entleerte Patientin das Wasser zum Theil spontan, jedoch entleerten sich nach dem Wasserlassen noch Urinmengen durch den

Catheter. Seit 30. April trat wieder theilweise Incontinenz ein. Am 1. Mai Entfernung der Nähte. Der obere, hintere Winkel der Fistel ist unvereinigt. Am 7. und 10. Mai wird die ganz kleine Fistel je ein Mal mit dem dünnsten Ferrum candens geätzt. Am 26. Mai wird Patientin mit vollständiger Continenz und Heilung entlassen.

Nr. 18. Fall 4. Cresc. E., 31jährige Dienstmagd aus München, recep. 19. Mai 1884. Von Kinderkrankheiten weiss Patientin nichts anzugeben. Das Gehen lernte sie mit 2 Jahren, die ersten Menses hatte sie mit 15 Jahren, dieselben waren nicht besonders stark, 3—4tägig mit ziemlichen Schmerzen im Abdomen einhergehend, ziemlich regelmässige Wiederkehr, 2—3 Tage früher oder später eintretend, zuweilen schwach, öfters mit krampfartigen Schmerzen verbunden. Dauer 3—4 Tage. Die erste Entbindung war am 16. März 1884. Dieselbe verlief spontan, Kopflage, todtgeborener (während der Geburt abgestorbener) Knabe, *sehr gross und gut entwickelt, Abfluss des Fruchtwassers 5 Tage ante partum.* Geburtsdauer 46¾ Stunden. Blutverlust gering. Verlassen des Wochenbettes am 9. Tage. Puerperium gut verlaufen. *Am 9. Tage p. p. beim Verlassen des Bettes bemerkte Patientin plötzlich, nachdem mehrere Tage brennender Schmerz vorausgegangen, unwillkürlichen Abgang von Urin,* was sich auch in der Folgezeit nicht besserte. Nur beim Liegen konnte Patientin den Urin etwas halten und dann einen Theil willkürlich entleeren, aber nur in kurzen Pausen — bei längerem Warten erfolgte der Abgang wieder ohne ihren Willen durch die Vagina.

Status. Ziemlich kleine Blondine, von ziemlich schwächlicher Constitution mit mässig entwickeltem Fettpolster. Vulva nicht geröthet, Vagina glatt, nach oben sich erweiternd, aus derselben floss Urin. Uterus etwas nach rückwärts gelagert, gut zurückgebildet, nicht vergrössert. Muttermund in der Mittellinie stehend zwischen vorderer Beckenwand und Spin. ischii. Die vordere Lippe zeigt eine tiefe Einkerbung, hinter derselben lässt sich die Spitze des in die Blase eingeführten Catheters deutlich fühlen und mit Hilfe des Speculums, der Häkchen und Seitenhebel, als in den Cervicalkanal einmündend, deutlich demonstriren; die hintere Lippe ist glatt, in der Mitte gespalten. In der Blase ist wenig Urin enthalten, derselbe ist etwas trübe, dunkelgelb gefärbt; im Sediment vereinzelte rothe Blutkörperchen und Epithelien, kein Eiweiss. In der hintern Blasenwand, ziemlich in der Mitte, eine ungefähr erbsengrosse, mit der Cervix communicirende Oeffnung.

Beckenmaasse:

Spin. ant. super.	20,5	Ctm.
Crist. oss. il.	24,75	„
rechter schräger Durchmesser	20,2	„
linker „ „	20,0	„
Conjugat. extern.	17,0	„
Breite der Darmbeine rechts	14,5	„
„ „ „ links	14,5	„
Höhe der Darmbeine rechts	19,5	„
„ „ „ links	18,0	„
Conj. diagonal.	9,0	„
„ vera	7,0—7,2	„
Entfernung der Tub. isch. sin. zur Spin. post. dextr.	18,5	„
„ „ „ „ dext. „ „ „ sin.	18,5	„
„ „ Spin. post. super. zur Spin. ant. super. rechts	20,0	„
„ „ „ „ „ „ „ „ „ links	19,5	„
Umfang des Beckens	75,0	„

Diagnose. Spontan entstandene Fistula vesico-cervical. bei allgemein gleichmässig verengtem Becken.

21. Mai. Der während 4 Stunden aufgefangene Urin beträgt 100 Grm.

und war trübe, von dunkelröthlicher Farbe, mässig eiweisshaltig, er enthielt noch einzelne rothe Blutkörperchen. 23. Mai. Die Menge des während 11 Stunden aufgefangenen Urins beträgt 460 Grm. 26. Mai. Der während 5 Stunden erhaltene Urin beträgt 210 Grm., war eiweissfrei, von hellgrauer Farbe, zeigt im Sedimente einzelne Eiterkörperchen und phosphorsaure Ammoniakcrystalle, grosse Pflasterzellen.

Operation. 27. Mai. Nach Einleitung der Narkose wurde in Steinschnittlage das rinnenförmige Speculum für die hintere Vaginalwand eingeführt, die hintere Lippe 2 Mal angeschlungen und herabgezogen, die vordere Muttermundslippe mit 2 Häkchen in die Höhe gehalten und so die in die Cervix mündende Fistel blossgelegt; darauf wurden neben der Fistel in einer Entfernung von 1 Ctm. die Ränder in schräger Richtung angefrischt und die circumcidirte circa 1 Ctm. dicke Partie abgetragen, die Ränder wurden geglättet und die Wunde mit 8 ihre ganze Tiefe fassenden Nähten von Fil de Florence in schräg von oben rechts nach unten links laufender Richtung vereinigt. Die Blutung war unbedeutend. Keine Unterbindung nöthig. Die in die Blase eingespritzte Flüssigkeit wird von derselben vollständig gehalten. Vom 28. Mai bis 1. Juni erfolgte die Harnentleerung spontan. Der Urin war etwas blutig tingirt. Am 2. Juni erster Stuhl auf Clysma. Am 5. Juni Eintritt der Menses. Die Nähte lagen vollkommen gut. Am 7. Juni Entfernung der Fil de Florence-Suturen. Die Wundränder waren vollständig miteinander vereinigt. Am 8. Juni Menses noch schwach vorhanden, kein Stuhl, Ol. ricin. Urin spontan entleert, wurde vollständig gehalten. Am 9. Juni vollständiges Wohlbefinden, 2 Mal Stuhl; Patientin verlässt zum ersten Male das Bett. Urin spontan entleert. 12. Juni Entlassung. Patientin befand sich vollständig wohl. Urin wurde willkürlich entleert; auch in der Zwischenzeit kein Abgang durch die Vagina; an der vordern Cervixwand die Narben der vollständig geschlossenen Wunde zu fühlen.

Nr. 19. Fall 5. B. W., 31jährig, eine 8 Mal entbundene Taglöhnersfrau aus München, verheirathet seit 1879 rec. 4. Nov. 1884. Patientin will keine Kinderkrankheiten gehabt haben, vor 2 Jahren im Anschluss an eine Entbindung Bauchfellentzündung. Menses zum ersten Mal mit 16 Jahren, immer regelmässig ausser den Graviditäten, 3—4tägig, ohne Schmerzen. Dieselben cessiren seit dem letzten Partus im August 1884. 8 Geburten, davon 6 spontan, 2 operativ beendet. Letzter Partus im August d. J., langdauernde Geburtsthätigkeit, Forceps. — Beim ersten Verlassen des Puerperiums (14 Tage post part.) will Patientin zum ersten Male (?) unwillkürlichen Urinabgang per vaginam gehabt haben. Bei der letzten Entbindung war 3 Tage vor Eintritt der Wehen das Wasser abgeflossen. Verlauf des Wochenbetts normal.

Status. Mittelgrosse Dunkelblondine von ziemlich kräftig entwickeltem Körperbau. Vagina ziemlich lang, feucht, glatt. Uterus in Retroversionsstellung, die vordere Lippe stark verkürzt. Beim Herabziehen der Scheidenportion durch Anschlingung der hintern Lippe, ferner nach Anhaken und Auseinanderziehen der Vulva und des untern Theils des Vaginalrohrs lässt sich eine Sonde von der Urethra durch die Blase in den Cervicalkanal und nach der Scheide heraus durchführen.

Diagnose. Fistula vesico-cervicalis im obern Drittel der Cervix.

Operation am 8. November 1884. In Narkose wird erst das Operationsfeld zugängig gemacht, ferner durch Anschlingung der hintern Lippe die Fistel herabgezogen; der Defect in der vordern Lippe sitzt in der Höhe des innern Muttermundes, also hohe Blasencervicalfistel. Die Anfrischung geht beinahe durch die ganze Breite der vordern Lippe, die in jener fast vollständig aufgeht. Hierauf werden 9 Nähte (Fil de Florence) durch die ganze Breite der Anfrischung gelegt und die Wundränder vereinigt. 9. No-

vember häufiger Urindrang, mässiger Schmerz in der Blasengegend. Urin ohne Beimengung von Blut. 10. November. Morgens Erbrechen schleimiger Massen. Schmerzen in der Blasengegend sistiren. Urindrang geringer als Tags vorher. Abends Temperatur 39.0—40.2, 11. November 38.5. Anhaltender Urindrang mit ½stündiger, spontaner, spärlicher Enurese. Der Urin ist von orangegelber Farbe ohne Blutbeimengung. Abdomen zeigt leichte Druckempfindlichkeit. (Foment. humid. tepid. — Vesica glacial. ad caput — Pilul. glacial.) Am 12. November anhaltender Urindrang, der die Patientin in ungefähr ¾stündigen Pausen zur Entleerung zwingt. Stranguria nicht vorhanden. Unterlagen vollkommen trocken. Am 13. November. Im spontan entleerten Urin ist etwas blutige Beimengung (Menses?). 14. November. Vollständige Euphorie. Menses in mässiger Menge vorhanden. 15. November. Nachdem sich Patientin 2 Stunden im Bett aufgesetzt hatte, trat Abends von Neuem Harnträufeln auf, das während der Nacht und am Morgen noch anhielt. Incontinentia urinae besteht nicht, sondern Patientin entleerte den Urin spontan in ziemlich grosser Menge. 16. November. Bei Entfernung der Nähte zeigen sich mehrere kleine gangränöse Partien, durch welche hindurch das Aussickern des Blaseninhaltes erfolgt. 17. November. Harnträufeln in grosser Menge. Spontane Stuhlentleerungen. Patientin wird auf dringenden Wunsch vorübergehend entlassen und wird behufs Wiederholung der Operation wiederkehren. Sie kam auch nach 4 Wochen wieder und zeigte keine Spur von Fistel mehr; jene kleinen Oeffnungen hatten sich ohne jede Aetzung von selbst geschlossen. Sie war vollständig geheilt.

2) Die Communication der Blase mit den übrigen Abdominalorganen.

Ausser denjenigen Urinfisteln, bei welchen die Fistel in den Genitalkanal mündet, gibt es nun noch eine Reihe von Blasenverletzungen, bei welchen das Lumen der Blase mit andern Nachbarorganen in Verbindung steht. Meistens sind die abnormen Oeffnungen in der Blase durch Erkrankungen der Nachbarorgane, resp. Ulceration derselben zu Stande gekommen und man kann den Hergang dann nicht selten als eine Art von Naturheilung des ursprünglichen Leidens betrachten. Mitunter treten sogar nicht eher Beschwerden bei jenen Zuständen auf, als bis die Blasenperforation eingeleitet wird oder eingetreten ist, so dass nicht gerade selten die Affectionen der Blase selbst die ersten Symptome der Leiden jener Nachbarorgane bilden und auch bis zum Ende die Hauptsache bleiben. Die Blase kann nämlich in abnormer Verbindung stehen mit einem Eierstock, mit der Höhle eines extrauterin entwickelten Eies, mit dem Mastdarm, dem Dünn- und Dickdarm, ja sogar endlich mit dem Magen und mit der Gallenblase. Wir haben diese Anomalien hier etwas näher zu betrachten.

§. 111. Die Perforationen der Blase durch Ovarialcysten sind nicht gerade selten. Wenn aus dem Cystom nur Flüssigkeit in die Blase übertritt: wie Eiter, Serum, Colloïdflüssigkeit, so wird sich nach Abgang derselben mit dem Urin nur so lange eine abnorme Beschaffenheit des Urins constatiren lassen, als die Communication besteht. Ist der Druck von der Cyste aus gering, so wird sie sich wieder schliessen und höchstens noch eine Zeitlang Dysurie, allenfalls eine gewisse catarrhalische Beschaffenheit des Urins bleiben. Beispiel der Fall von

Bennet. Anders ist es dagegen, wenn derbere, feste Gegenstände aus dem Cystom in die Blase übertreten. Als solche hat man gefunden: Haare, Fettklumpen und Zähne. Obrien (1834), Civiale (1860), Robert Lee (1860), Humphrey (1864), Blackmann (1869)

Fig. 58 a und b.



Dermoïdcystom des linken Ovariums k mit hinterer Blasenwand verwachsen. e rechtes Ovarium. d Uterus. i linker Ureter. h linke, f rechte Tube.



Blase aufgeschnitten. a und b Sonden in den Ureteren. g Oeffnung des Cystoma ovarii sinistri in der Blase.

entfernten aus der Blase ziemlich grosse Steine, welche je einen Zahn zum Kern hatten. Der best beobachtete Fall aber ist der von Seutin (Brüssel 1838).

Bei einer 58jährigen Frau waren, da man mehrere Steine in ihrer Blase erkannt hatte, lithotriptische Versuche gemacht, später die Lithotomie

ausgeführt und zwei Steine extrahirt worden, von denen der grössere und härtere innig an der obern und linken seitlichen Wand der Blase adhärirte. Das Centrum dieses Steines, der beim Ausziehen zerbrach, enthielt einen wahren Zahn. Nach dem Tode der Patientin fand man die Innenfläche der verdickten Blasenwand mit Harngries incrustirt; den linken Eierstock hypertrophisch und in seinem Centrum eine Höhle von 2½ Ctm. im Durchmesser, in welcher ein Büschel Haare und eine knöcherne Masse sich fand. Die Eierstockshöhle verengerte sich nach der Blase zu in einen Kanal von 2½ Ctm. Länge und 5—7 Ctm. Breite, der sich in die Blase öffnete. In diesem Kanal fand sich eine hohle Zahnkrone ohne Wurzel, welche ebenso wie die Knochentheile und Haare der Eierstockshöhle mit einer dünnen Schicht von Harnsalzen beschlagen waren, ein Beweis, dass der Urin in diese Höhle gelangt war. Die linke Tuba war über das linke Lig. ovarii nach hinten geschlagen. Der zweite festere Stein hatte in dem Blasen-Eierstockskanal gesteckt.

Ausser in diesem Falle sind noch von den Autoren: Delpech, Marshall, Larrey, Hamelin, Phillips, Delarivière und Ruge Haare in der Blase von Frauen gefunden worden, die zweifellos aus Dermoïdcystomen stammten, da, den Fall von Ruge ausgenommen, in allen übrigen auch Knochen in derselben constatirt wurden und meist auch Fett u. a. D. gefunden wurden. L. Mayer und Ulrich beobachteten die Entleerung reichlicher Mengen flüssigen Fettes aus Eierstockcystomen in die Blase. Diese Eliminationen von Haaren, Knochen, Zähnen und Fett haben bei manchen der Kranken jahrelang angehalten. Seit dem Jahre 1877 sind noch mehrere Fälle von Perforationen der Blase durch Dermoïdcystome publicirt worden und in den oben citirten Aufsätzen von Pincus und Wälle zusammengestellt worden. Der von Wälle beschriebene Fall ist nach dem Originalpräparat in meinem Atlas abgebildet und gebe ich nachstehend eine Zeichnung desselben. Ich verdanke das Präparat der Güte des Herrn Dr. Kuhn in St. Gallen. Es stammt von einer 29 Jahre alten Patientin, der Mutter zweier Kinder, die zuletzt, 1878 entbunden, bereits im Jahre 1874 Blutabgang aus der Blase gemerkt hatte und später Erscheinungen von Blasensteinen zeigte. Herr Dr. Kuhn machte die Dilatation der Urethra, fühlte an der hintern Blasenwand links eine knöcherne Unebenheit, extrahirte dieselbe und erkannte einen Eckzahn in ihr. Bei der Extraction eines weiteren Zahnes mit einem Gewebsstücke wurde die Blasenwand und das Peritonäum verletzt und die Patientin starb an Peritonitis.

§. 112. Die Perforationen extrauteriner Fötalsäcke und ihres Inhaltes in die Blase entstehen ebenfalls durch die im Innern jener Säcke und in ihrer Umgebung sich entwickelnden Entzündungs- und Suppurationsprocesse. Sobald eine Communication zwischen der Blase und einem Fötalsack besteht, können nach und nach die Fötaltheile durch die Blase nach aussen abgehen, doch ist diese Art der Entfernung nach aussen seltener, wie durch den Darm, und Giessler konnte bis 1856 nur sechs Beobachtungen sogen. secundärer Harnblasenschwangerschaften sammeln. Der erste Fall wurde 1714 von Ebersbach beobachtet. Der weitaus wichtigste und interessanteste Fall ist der von Josephi in Rostock beobachtete, den wir daher hier ausführlicher geben:

Die Patientin Josephi's war 1788 Ende Februar zum zweiten Mal schwanger geworden. Seit der 37. Woche fühlte sie keine Bewegung mehr, seit Ostern 1789 hatte sie allmälig ihre Regel wieder bekommen und war nun bis 1797 ausser einem zeitweise eintretenden Druck auf die Harnblase und einer harten und lästigen Geschwulst, besonders in der rechten Unterbauchgegend ziemlich wohl. Im Jahre 1797 bekam sie Frost, Kolik, und Kreuzschmerzen, förmliche Wehen, alsdann ein intermittirendes Fieber mit 3maligen täglichen Anfällen, welches ¼ Jahr lang anhielt. Von dieser Zeit an stellte sich auch eine Harnstrenge mit enormen Schmerzen ein, welche sie zwangen, beinahe alle Augenblicke und zwar auf den Knieen liegend oder doch in einer sehr vorwärts gebogenen Stellung den Harn zu lassen, der jederzeit in ganz kleinen Quantitäten abging und aus Eiter und Stücken einer dicken Gallerte bestand. Um Ostern 1800 bemerkte sie zuerst, dass ein harter Körper sich in ihrer Harnröhre befand und Johannis 1800 ging ihr der erste weissgraue, bohnengrosse Stein mit dem Harn ab. Ihm folgten zuerst ein Knochen von 8 Ctm. Länge, nämlich das Wadenbein des Kindes, dann ein Stein, dann das Felsenbein mit phosphorsaurer Kalkerde überzogen, dann nacheinander 94 hirsekorn- bis bohnengrosse Steine, darauf das Jochbein, ein Gelenktheil des Hinterhauptsbeines, ein Gehörknöchelchen, sechs Zähne, ein Stück vom Siebbein u. s. w. 1801 wurde von einem Arzt die Harnröhre durch einen Einschnitt erweitert und dadurch der Unterkiefer glücklich aus derselben extrahirt. Zeitweise trat völlige Harnverhaltung auf, die Schamlippen waren etwas geschwollen und von dem wegsickernden Harn roth und excoriirt. Durch die erweiterte Harnröhre kam man mit dem Catheter bis zum Blasenhalse, wo er gegen einen grossen, harten, nicht fortzubewegenden Körper stiess. Die Patientin konnte ihrer Qualen wegen nur stark vornübergebeugt oder auf den Knieen liegend zubringen. Der Appetit war gut, häufig Obstruction vorhanden. Bei der öfter eintretenden Ischurie wurde mit dem Catheter ein scheusslich stinkender Harn entleert. Versuche, die Harnröhre mit zunehmend dicken Wachskerzen zu dilatiren und dann die grösseren Körper zu extrahiren, misslangen wegen der Grösse der Knochen. Daher wurde von Josephi die Bauchwand durchschnitten, die Blase geöffnet, 5 Ctm. lang, und konnten alsdann durch die Incision 112 Stück Knochen aus ihr entfernt werden. Im Blasenhalse lagen noch drei grosse Steine, deren Extraction per urethram nicht möglich gewesen war. Im Grunde der Blase rechts, wo der Kopf gesteckt hatte, war eine Oeffnung. Am dritten Tage starb die Patientin und J. fand nun in der Blasenwand zwei Oeffnungen: eine links oben im Grunde groschengross, mit harten, callösen Rändern und eine rechts oben gelegene 2 Ctm. im Durchmesser, aus welcher er bei der Operation den Kindskopf mühsam hervorgezogen hatte und die offenbar mit dem extrauterinen Fötalsack zusammenhing.

In Giessler's Fall (1856) waren bei einer Frau ein Jahr nach Beginn ihrer zweiten Gravidität Eiter und Knochen einer 7monatlichen Frucht per rectum abgegangen. Dann stellten sich Urinbeschwerden ein: mittelst des Catheters entdeckte man Knochen in der Blase und entfernte sie durch die Harnröhre. Die Defäcation ging bald durch das Rectum, bald durch die Blase vor sich. Die Kranke starb 3 Wochen nach der Blasenperforation an Erschöpfung und man fand fistelartige Oeffnungen vom Fistelsack nach Blase und Rectum hin.

Auch Thompson konnte aus der Blase einer Patientin, die seit 7 Jahren wieder schwanger zu sein glaubte, nach 2 Einschnitten in die Harnröhre verschiedene Fötustheile und weiter aus einer links von der Blase gelegenen mit ihr communicirenden Höhle Arme, Becken, Beine und Schädeltheile des Fötus erst in die Blase und von dieser nach aussen extrahiren.

Bis auf eine mässige Incontinenz des Harns genas die Patientin völlig. Aehnlich war es in dem Falle von B. S. Schultze, wo wahrscheinlich eine Tubo-Uterinschwangerschaft ausser in den Darm, auch in den Uterus, durch die Bauchhaut und in die Blase perforirt war und zuerst der Abgang einer Rippe und eines Wirbelkörpers, dann einer grossen Anzahl kleiner Knochen durch die Urethra constatirt wurde und nach Erweiterung der Bauch-Fötalsackfistel die Fötalknochen extrahirt, die Communication mit der Blase durch Ausspülung des Fötalsackes von der Blase aus festgestellt und endlich die Patientin ganz geheilt wurde, ohne dass die Blasenöffnung von der Bauchwunde aus besonders geschlossen wurde. Wiederholt traten bei dieser Patientin urämische Erscheinungen auf, welche B. S. Schultze durch eine von der mit faulenden Stoffen in steter Berührung befindlichen Blasenschleimhaut fortgeleitete catarrhalische Entzündung erklärte. — In dem Falle von Edgar starb die Patientin noch ehe die Theile des im uterinen Stück der linken Tube entwickelten Fötus durch die schon vorhandene Oeffnung in die Blase übertreten konnten.

§. 113. Abnorme Verbindungen zwischen dem Lumen der Blase und des Mastdarms kommen bei Weibern ausserordentlich selten vor. Die Entstehung derselben wird meistens durch Abscesse im kleinen Becken oder in seiner Nähe bewirkt, welche sowohl in die Blase als in den Mastdarm durchbrechen. Mitunter ist dabei die Lagerung der Perforationsstelle und der sie verbindende Fistelgang von der Art, dass zwar Urin in den Darm, aber nicht Koth in die Blase treten kann, so dass dann wirklich eine Urinfistel, nämlich eine Blasenmastdarmfistel entstanden ist. Als Beispiel diene der von Eble beobachtete Fall, in welchem ein 20jähriges Mädchen eine abscedirende Psoitis bekommen hatte, 4—6 Wochen nach dem Erkrankungsanfang Blut, Eiter und Urin aus dem Mastdarm entleerte und seitdem auf natürlichem Wege gar keinen Urin mehr entfernte, bis mit der Abnahme des Ausflusses aus dem Mastdarm die Urinentleerung durch die Harnröhre wieder öfter stattfand. — Ist wie in dem oben erwähnten Fall von Giessler (§. 112) die Communication zwischen Mastdarm und Blase gross, so kann der Rectalinhalt durch die letztere passiren und es kann natürlich auch zur Steinbildung kommen. Aehnlich, wenn auch aus anderer Ursache entstanden, war die Blasenmastdarmfistel, welche George Glen beobachtete. Bei der betreffenden Patientin waren bald nach einer schweren Geburt Erscheinungen von entzündlichen Processen im Leibe mit heftigen Blasenbeschwerden entstanden. Die Patientin besserte sich, bekam aber unter Wiedereintritt jener Leiden 14 Monate später sehr schmerzhafte Abgänge von Darmgasen und Koth aus der Urethra und starb ein Jahr später. Am Grund der Blase, deren Wandungen verdünnt waren, fand sich eine Oeffnung, die mit dem Rectum communicirte; hier hatte sich nach der schweren Entbindung eine adhäsive Entzündung mit Abscessbildung etablirt, deren Gänge Rectum und Blase perforirt und zu der Mastdarmblasenfistel geführt hatten.

Zwischen der Blase und den höher gelegenen Theilen des Darmes, namentlich Ileum und Jejunum, treten leichter Verklebungen ein und können daher auch leichter, weil auf kürzerem Wege, Fisteln entstehen. Eine Fistula colico-vesicalis beschrieb beispielsweise van Geuns: die trichterförmige Oeffnung, durch welche man

eine mässige Feder führen konnte, ging von dem Darm in den Blasengrund, einige Zoll über dem After, die Patientin war 5 Jahre vorher an der Cholera erkrankt gewesen und hatte sich seitdem nicht mehr recht erholt. Der instructivste Fall einer Fistula instestino-vesicalis ist von L. Mayer mitgetheilt.

Die 28 Jahre alte Patientin hatte 2 Mal normal geboren und 6 Monate nach ihrer zweiten Entbindung im 27. Jahr profuse Diarrhoen mit Auftreibung des ganzen Leibes, Schmerzen in der Regio iliaca dextra und Entstehung einer daselbst durch die Bauchdecken fühlbaren schmerzhaften Geschwulst bekommen. Zu der letzteren gesellten sich nach ½ Jahre quälende Blasenbeschwerden und hielten 3 Jahre an, dann wurde die Patientin wieder schwanger und fühlte in der Mitte dieser Gravidität eines Tages ohne grosse Schmerzen Darmgase durch die Urethralmündung abgehen. Bald darauf merkte sie, dass der Urin zuweilen grünlich, grau, sehr dick, flockig, mit verschiedenartigen Körpern gemischt war, wie unverdaute Ingesta: Kartoffelstückchen, Muskelfasern, Chocolade, welche 3—4 Stunden nach dem Genusse ziemlich unverändert entleert wurden. Blaubeeren gaben dem Urin die entsprechende Färbung. Die Blasenbeschwerden liessen nun etwas nach; die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende, die Patientin musste wegen Querlage des Kindes durch die Wendung entbunden werden. Das Wochenbett verlief ziemlich regelmässig. Nach demselben kehrte die Periode nicht wieder, die Diarrhoen wurden häufiger, ganz besonders des Nachts, wo sie 6—9 Mal unter Schmerzen im ganzen Leib und quälendem Tenesmus erfolgten. Die Stuhlgänge waren meist ganz dünn, flockig, graugrünlich mit unverdauten Speiseresten, den Blasenentleerungen ähnlich, nur von fäculenterem Geruche. Die erwähnte Geschwulst ragte vom grossen Becken durch den Eingang in das kleine Becken hinein und erfüllte den rechten vordern obern Theil desselben. — Die Urethra war erweitert, es gelang mit dem Catheter nicht, die Fistelöffnung zu finden. Damals wurde die rapide Dilatation der Harnröhre und Betastung der Blaseninnenfläche mit dem Finger noch äusserst selten angewandt. Die Kranke versicherte, sie habe, wenn der Darminhalt in die Blase träte, das Gefühl, als ob ihr eine brennende Flüssigkeit in die Blase eingespritzt würde, sofort entstehe in derselben ein quälendes Drängen zum Harnen. Beim Uriniren seien die Schmerzen in der Blase krampfhaft, erstreckten sich in die Urethra bis zum Orificium und auf diese ganz besonders heftig, wenn Stücke Kothes abgingen. L. Mayer nahm ein krebsiges Darmleiden als Ursache der Perforation an und als Stelle des Durchbruchs den untersten Theil des Dünndarms und erklärte als Ursache der Diarrhoen mit dem quälenden Tenesmus in der Nacht, den in liegender Stellung erfolgenden Uebertritt des Urins aus der Blase in den Darm. Da die Patientin bei einer roborirenden und leicht adstringirenden Medication sich erholte, so ist die Diagnose nicht durch die Section sichergestellt worden und man kann ebenso gut an eine Communication von Cöcum, resp. Processus vermiformis mit der Blase, veranlasst durch eine Perityphlitis denken. Dagegen würden durch tuberculöse Geschwüre bewirkte Blasendünndarmfisteln, wie sie z. B. Quiquerez bei einem Manne beobachtet hat, ebenso wie carcinomatöse Ulcera nach ihrem Durchbruch in ein Nachbarorgan schwerlich noch so lange, wie hier — über 1½ Jahre — von der Patientin überstanden worden sein, zumal die Existenz des schmerzhaften Tumors schon 5 Jahre vorher constatirt war.

Aus neuester Zeit ist von Valenta (Laibach) noch ein sehr interessanter Fall dieser Art publicirt worden:

Bei einer sterbend aufgenommenen Patientin wurde aus der Blase mit dem Catheter ein deutlich mit Koth gemengter Urin in spärlicher Menge entleert. Bei späteren Versuchen den Urin zu entleeren, stiess der Catheter

stets auf ein unüberwindliches, dem Gefühl nach weiches Hinderniss. Dabei bestand fortwährendes Harnträufeln. Bei der Section zeigte sich: die Harnblase colossal ausgedehnt, ihre Schleimhaut in toto nekrotisch zerfallen und an der ganzen Innnenfläche mit Harnsedimenten dicht bedeckt. Die vordere zerreissliche Blasenwand war in ihrer ganzen Länge mit der Bauchwand so fest verklebt, dass bei dem Versuche, dieselbe abzulösen, ein Fetzen von 30 Ctm. Länge und 14 Ctm. Breite in der Hand blieb. Am Blasenscheitel waren Dünndarmschlingen von 40 Ctm. Länge angelöthet und communicirten mittelst zweier Oeffnungen mit der Blase, so einen vollkommenen Anus praeternaturalis mit einem zu- und einem abführenden Darmstücke bildend. Die Harnröhre war verstrichen, d. h. bis auf die äussere Harnröhrenöffnung verschwunden. Der Douglas war durch den im 5. Monat schwangern total retroflectirten Uterus, der nirgends adhärent war und sich leicht aufrichten liess, vollständig ausgefüllt.

In Bezug auf die Frage, warum die Catheterisation der Harnblase bei Nekrose ihrer Wand in der Regel nicht gelinge, sprach sich Valenta dahin aus, dass die Catheterspitze sich in das morsche Gewebe des Blasenhalses einsenke und dass die Catheterfenster ohne sich zu verstopfen durch jenes Gewebe einfach mechanisch verlegt würden.

Endlich hat einen Fall von Fistula vesico-duodenalis, in welchem $2^1/_2$ Stunden nach dem Frühstück im Urin Fetzen von Eigelb, $^1/_2$ Stunde später aufgequollene Brodkrümchen, ferner öfter übelriechende Gase abgingen und 4 Stunden nach dem Genuss von gekochten Heidelbeeren der Urin schwärzlich gefärbt war, Frau Dr. Heim-Vögtlin, meine frühere Schülerin, durch energische Aetzungen des Fistelkanals mit Argentum nitricum in Substanz in kurzer Zeit zur Heilung gebracht.

§. 114. Directe Verbindungen zwischen Magen und Blase des Weibes sind mir aus der Literatur nicht bekannt. Es wäre indessen denkbar, dass eine durch enorme Urinretention ausgedehnte Blase in Folge von Pericystitis mit dem Magen resp. mit der Gallenblase verwüchse und die verklebte Partie nachträglich perforirt würde. So hat man Gallensteine in der Blase gefunden, die indess, ebenso wie der Mageninhalt, auch auf Umwegen in die Blase gelangen könnten, dadurch nämlich, dass die rechte Niere mit dem Magen oder der Gallenblase verwachsend von den Magenwänden perforirt würde und einen Abzugskanal für den Magen in die Blase lieferte. So war es z. B. in dem von Melion publicirten Falle eines 56jährigen Mannes, der an Nephritis calculosa leidend, mit dem Urin Mohnkörner und Nudeln entleert hatte: an dessen hinterer Magenwand eine Oeffnung sich befand, welche in die im obern Theil mit einer Höhlung versehene rechte Niere führte, deren Nierenbecken zwei Steine enthielt. Der rechte Harnleiter war federspuldick und in der Harnblase ein sehr fester hühnereigrosser Stein. — Aehnliche Vorkommnisse sind natürlich auch bei Frauen möglich.

§. 115. Die Symptome aller dieser verschiedenen Blasenfisteln ergeben sich aus den angeführten Beispielen, die zugleich deren Aetiologie am klarsten darstellen. Ihre Diagnose ist nicht schwer, wenn man, sobald Harnbeschwerden eingetreten sind, die genaue Untersuchung des durch den Catheter entleerten Urins mit Hülfe chemischer Reagentien sowohl als mit dem Microscope niemals vernachlässigt. Pflanzliche und thierische Zellen werden wir bei der Anwendung des Microscopes oft in grosser Menge erkennen. Bei Speisenresten genügt — den sicher

per urethram erfolgten Abgang vorausgesetzt — oft schon die Betrachtung mit blossem Auge. Um aber den Sitz und die Grösse dieser Blasendarmfisteln zu erkennen, ist natürlich die Dilatation der Urethra durchaus erforderlich. Man kann wahrscheinlich durch die Specula direct die Communicationsstelle sich einstellen, indem man neben dem Finger einen langen, elastischen Catheter in die Fistel führt und über diesen nun das passendste Urethralspeculum einschiebt, durch welches man dann zur Blosslegung der Fistelränder allenfalls noch kurze scharfe Häkchen einzusetzen vermöchte.

§. 116. Die Prognose der Blasendarmfisteln ist im Allgemeinen ungünstig zu nennen. Die Kranken siechen trotz momentaner Erleichterung und scheinbarer Besserung meist langsam dem Tode entgegen. Der in §. 113 citirte Fall der Frau Dr. Heim-Vögtlin zeigt jedoch, dass es mit Hülfe der directen Therapie wohl gelingen kann, auch solchen Patientinnen sichere Heilung zu verschaffen. Es kommen freilich, wie der Fall von Ed. Martin beweist, durch zweckmässige Diät unterstützte Spontanheilungen vor, indess scheint dies besonders nur bei den durch exulcerirte Exsudate bewirkten Blasendarmfisteln der Fall zu sein, bei denen das schrumpfende Exsudat eine allseitige Compression des Fistelganges bewirkt. — Bei Blaseneierstockfisteln und Blasenfötalsackfisteln sind die Umstände im Ganzen günstiger, insofern sie sich eher schliessen, sobald keine Fremdkörper mehr durch dieselben passiren. Uebrigens ist nach dem Vorgange von Czerny (s. u.) in solchen Fällen auch an eine operative Heilung zu denken.

§. 117. Behandlung. Bisher war die Therapie eigentlich machtlos gegen diese Leiden. Nur in den wenigen Fällen, in welchen die Fistel nachweisbar im obern Theil des Mastdarms oder im S Romanum lag, leitete man durch die Amussat'sche Colotomie den Koth von der Fistel und damit von der Blase ab und stellte auf diese Weise einen erträglicheren Zustand her. Jetzt kann man nach Erweiterung der Harnröhre die Blasenmündung der Fistel mit dem Finger aufsuchen, dann, wie wir im §. 115 angegeben haben, mit dem Speculum einstellen und nun eine genaue Aetzung derselben mit Höllenstein in Substanz, oder mit Chromsäure vornehmen. Die Application des Ferrum candens dürfte wegen der Nähe des Peritonäums wohl nur sehr vorsichtig und leicht geschehen.

Sollte auf diese Weise die Heilung nicht gelingen, so bliebe noch der neuerdings von G. Simon u. A. wieder sehr empfohlene Scheidenblasenschnitt (siehe Einleitung §. 8) zur Umstülpung der Blase übrig, wobei man die Fistel gründlicher ätzen und sogar an den Verschluss derselben durch die blutige Naht mit Catgutfäden denken könnte. Man wird in diesem Falle die Incision durch die Blasenscheidenwand erst nach der Heilung der Fistel wieder verschliessen.

Bei Communicationen der Blase mit Fötalsäcken oder Dermoïdcysten wird es theils von der Grösse der in der Blase befindlichen Concremente, Knochen und Steine, theils von der Grösse des Tumors und der vorwiegenden Tendenz desselben zum Durchbruch nach irgend einer Seite hin abhängen, ob man mit Dilatation der Urethra, Extraction

der Fremdkörper und Aetzung der Höhle ausreicht oder ob man über der Symphyse einen Schnitt durch die Bauchdecken und Blasenwandungen zu machen, ev. den Ovarialtumor zu excidiren hat. In dem von Czerny operirten, durch Pincus publicirten Fall wurde beispielsweise das Dermoïdcystom durch Laparotomie entfernt, das dabei entstandene Loch in der Blase durch Seidennähte geschlossen; in den untern Wundwinkel wurden drei Drains eingelegt und obwohl ein grosser Bauchdeckenabscess entstand und die Drains jauchige Flüssigkeiten entleerten, wurde die Patientin völlig hergestellt.

Im Allgemeinen wird man bei allen abnormen Verbindungswegen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen die Innenfläche der ersteren möglichst oft durch Irrigationen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen (1 : 1000) mittelst des Hegar'schen Trichters desinficiren, wird innerlich milde Diuretica geben und falls der Darm seinen Inhalt in die Blase entleert, sowohl durch gelinden Gebrauch der Opiate dessen Peristaltik herabsetzen, als bei gleichzeitiger Anwendung adstringirender Medicamente (Chinadecoct, Dec. Colombo, Ratanhiae) den Uebertritt der Ingesta in die Blase zu verhindern suchen. Bei den günstigen Erfolgen, welche durch die neueren Methoden der Darmnaht erzielt werden, ist eine Heilung der Ileovesicalfisteln durch die Laparotomie, Ablösung der Därme von der Blasenwand und directe einzelne Vernähung der Blase und der Därme ebenso gut denkbar, wie die oben von Czerny erwähnte Operation; immerhin ist die Operation der Ileovesicalfistel viel schwieriger und gefährlicher als die Ovariotomie mit Vernähung einer Blasenwunde.

3) Die Berstungen der weiblichen Blase.

§. 118. Aetiologie. Eine Berstung der Blase des Weibes kann für gewöhnlich nur dann zu Stande kommen, wenn dieselbe mehr oder weniger gefüllt ist und eine Gewalt von aussen oder von den Nachbarorganen die Wände jenes Organs trifft. Je grösser die Gewalt, um so geringer braucht die Füllung zu sein; Stoss, Schlag, Fall auf den Leib, Sturz auf die Füsse aus bedeutender Höhe herab kann, wie Wernher in einem Falle bewiesen hat, sogar bei leerer Blase die Berstung bewerkstelligen. Indess sind diese Ursachen, die beim Manne namentlich bei Raufereien so oft vorkommen, beim Weibe viel seltener, daher auch die Blasenruptur bei letzterem viel seltener eintritt als beim Manne: Graw fand unter 86 Fällen nur 11 bei Frauen. Hawkins fand bei einer Frau, welche einen Schlag auf den Leib bekommen hatte, zwei Blasenrisse, den einen 1,5 Ctm. lang mit der Bauchhöhle communicirend und den andern in's Beckenzellgewebe führend. Möglich ist auch, dass die grössere Beweglichkeit der Blase nach unten, die Nachgiebigkeit der vordern Scheidewand und der Vulva, die weibliche Blase vor solchen Berstungen mehr bewahrt, während der enge Beckenausgang des männlichen Beckens und die Starrheit seiner Organe eher einen so starken Gegendruck gewährt, dass die Berstung erfolgen kann. — Dagegen ist in Folge zu starker Ausdehnung und offenbar mit Erkrankung der Blasenwand verbunden, die durch Retroversio und Retroflexio uteri gravidi nicht selten bewirkt werden, einige Male eine Ruptura vesicae beim Weibe zu Stande gekommen. Die sicher durch Section consta-

tirten Fälle dieser Art sind von Gualth. van Doeveren (1765) und von Lynn (1767). In mehreren andern, sonst noch als Beispiele von Blasenzerreissung (z. B. von Ed. Martin) citirten Fällen, wie in dem von Reinick, William Hunter und Wall, handelte es sich nur um starke Urinretention bei jener Lagenanomalie des schwangeren Uterus. In einem von mir publicirten Fall (l. c. p. 76), wo eine fast sterbende Gravida mit Retroflexio uteri in das Dresdener Entbindungsinstitut aufgenommen wurde, die trotz leichter Reposition des Organs nach wenigen Stunden unterlag, war deren Harnblase zu einer kindskopfgrossen, stellenweise sehr dünnen, stellenweise ziemlich dickwandigen Höhle ausgedehnt und mit trübem, stark stinkenden Urin gefüllt. Ihre Gefässe waren lebhaft injicirt und am Fundus befand sich eine den Raum einer Handfläche einnehmende Gruppe kleinerer und grösserer Substanzdefecte, welche mit ammoniakalisch riechender dicker, rahmartiger Flüssigkeit bedeckt waren. Dies war der Leichenbefund, nachdem die Blase bei der Lebenden nicht lange vor dem Tode noch mit dem Catheter entleert worden war und es ist leicht ersichtlich, dass wenn bei übermässig starker Füllung der Blase die eintretenden Wehen oder der Versuch zur Stuhlentleerung die Patientin zu starkem Pressen gebracht hätten, bei der sonst dickwandigen Beschaffenheit der Blasenwand und der festen Compression des Blasenhalses gegen die Symphyse jene verdünnten Stellen, wo die Wand defect war, nachgeben konnten, wodurch dann eine Blasenberstung eingetreten wäre. Krukenberg hat nun in seiner im Literaturverzeichniss citirten interessanten Arbeit auf Grund der bisherigen Beobachtungen erwiesen, dass bei der Catheterisation der Blase und Reposition des Uterus vor dem 6. Tage Ausstossung der gesammten Wandschichten der Blase nicht beobachtet worden ist, dass ferner bei Beginn der regelmässigen Catheterisation vor dem zehnten Tage Blasenruptur nicht zu fürchten ist, dass bei länger andauernder Urinverhaltung ebenso gut der eine wie der andere Ausgang eintreten kann, dass jedoch der Ausgang in Ruptur der häufigere ist. Den oben erwähnten zwei Fällen von van Doeveren und Lynn konnte Krukenberg noch je einen Fall von Hunter (1771), Naumburg (1796), Saxtorph (1803), Moreau (1838) und Southey (1871) von wirklicher Berstung der Blase hinzufügen. Und seit der ersten Auflage dieses Werkes sind dann noch die Fälle von E. Schwarz (1880, Centralblatt für Gynäkologie Nr. 6) und Krukenberg (1882) hinzugekommen. — Man hat auch von Blasenberstungen bei der Geburt gesprochen, mir ist kein Fall dieser Art bekannt. Quetschungen und Zerreissungen bei derselben sind eben keine Berstungen und bei der Geburt handelt es sich fast nur um jene eben genannten Verletzungen, indess ist nach Analogie des vorhin erwähnten Falles eine Entstehung der Blasenberstung bei erkrankter und sehr gefüllter Blase unter einer starken Anwendung der Bauchpresse nicht unmöglich.

§. 119. Anatomische Befunde. In dem Falle von Doeveren fand man die Urinblase geborsten und die ganze Bauchhöhle mit Urin erfüllt. Die Blase war bis über den Nabel ausgedehnt und hing wie eine fluctuirende Membran in der Bauchhöhle. Lynn fand 9—10 Pinten Urin im Abdomen, die Blase, nahe ihrem Grunde zerrissen, hing schlaff in der Bauchhöhle, ihre Wunde war in der Umgebung gangränös.

Naumburg fand in der vordern Blasenwand einen Abscess mit fistulöser Oeffnung nach innen und an der hintern Wand eine kleine runde Perforation. Saxtorph fand die hintere Blasenwand zerrissen. Moreau constatirte, dass die Blase mit dem Netz verwachsen war und eine gangränöse Perforationsstelle zeigte. In Southey's Fall hatte die Blase zwei gangränöse Löcher, von denen das untere in die Vagina nahe dem Blasenhalse mündete, das obere in einen Hohlraum hinter der Blase und über dem Uterus führte, welcher durch massenhafte Verwachsungen des Fundus vesicae mit Uterus, Cöcum, Dünndarm, Flexura sigmoidea gebildet war. Die Patientin von E. Schwarz hatte 5 Liter braunrothe Flüssigkeit im Abdomen und an der hintern Blasenwand einen 3 Ctm. langen Riss, dessen innere Oeffnung thalergross war; ähnlich war auch der Befund in dem Hunter'schen Falle. Endlich in der Beobachtung von Krukenberg waren die Bauchdecken unten mit der Vorderfläche der Blase durch ein eitrig infiltrirtes Gewebe verwachsen. Die untern Jejunum- und obern Ileumschlingen lagen auf dem Beckeneingange; beim Versuch, sie zu entfernen, ergab sich, dass zwei von ihnen mit dem sie vereinigenden Mesenterium einen über handtellergrossen Defect der Blase völlig schlossen und dabei nur mit den Rändern desselben vereinigt waren. In diesem Falle war übrigens 11 Tage nach der Reposition des eingekeilten schwangeren Uterus eine gangränöse Membran von 2—2,5 Mm. Dicke, 115 Grm. Gewicht und 370 Q.-Mm. Grösse ausgestossen worden, an welcher deutlich Innenfläche und Peritonäum zu erkennen war. Auf der erstern fanden sich ausser Detritus und amorphen Massen harnsaure Salze und phosphorsaure Ammoniakmagnesia direct der Muscularis aufliegend. — Es kann die Zerreissung übrigens nicht blos an der mit Peritonäum überzogenen Wandpartie, sondern auch an der vordern Wand stattfinden. An der Rupturstelle findet man weichere oder derbere Lymphexsudate, welche die Blase mit den Nachbarorganen verkleben und sogar den Urin gegen die Umgebung abkapseln können. Dass der Sitz des Risses meist an der hintern Wand, nahe dem Blasenscheitel gelegen ist, wird durch die verhältnissmässige Dünnheit dieser Stelle erklärlich. Die Richtung der Berstung fand man schief oder quer, in dem serösen Ueberzug die Oeffnung grösser wie in der Mucosa und Muscularis; die Risslänge meist 2½—5 Ctm., die Peritonäalränder scharf, die Muskelhaut zackig mit Ecchymosen, die Schleimhaut meist von einem kleinen rothen Wall umgeben, prominent in Folge eines Ergusses in die Submucosa. — In einem Falle, wo Urinaustritt bei einer Ruptur der vordern Wand erfolgte, war der Urin bis zum Nabel infiltrirt und hatte erst am Nabel das Bauchfell durchbrochen. Unter 61 Fällen von Blasenberstung bei Männern und Weibern war nach Smith 50 Mal der Riss durch das Peritonäum, 9 Mal an der vordern, nicht vom Peritonäum bedeckten Wand, 2 Mal am Blasenhals, 54 Mal war Peritonitis eingetreten, 7 Mal nicht.

§. 120. Symptome. Einer Blasenberstung folgen in kürzester Zeit mit dem Austritt des Urins in die Umgebung die allerschwersten Erscheinungen des Collapsus; grosser Schmerz in der Regio hypogastrica, bisweilen das Gefühl des Zerreissens, Zerspringens (Fall von Lynn), dann heftiger Urindrang, ohne das Vermögen, den Urin zu lassen, Angstgefühl, Auftreibung des Leibes, Brechneigung, Erbrechen

und, mit oder ohne Erguss des Urins in die Bauchhöhle, Peritonitis mit klebriger Haut, urinösem Geruch der Hautausdünstung und kleinem, sehr frequenten Pulse. Der noch spontan oder mit dem Catheter entleerte Urin ist öfter blutig, bisweilen aber klar gefunden worden. Findet die Berstung an der vordern Wand statt, so folgt eine Urin-Infiltration zwischen ihr und den Bauchdecken. Smith fand eine Beckenfractur bei einer 60jährigen Frau in Folge von Ueberfahrensein: der Urin war blutig und in der rechten Fossa iliaca ein schmerzhafter Tumor, bei dessen Punction Luft, Eiter und Urin entleert wurde. Bei solchen Urin-Infiltrationen kann die Peritonitis ganz fehlen, es können Abscesse und spontane Heilung erfolgen. In der Regel tritt jedoch unter zunehmenden Schmerzen und bei besonders quälendem Urindrang der Tod in kurzer Zeit ein.

§. 121. Wo schon Peritonitis eingetreten ist oder anderweitige Verletzungen in Folge derselben Gewalt entstanden sind, kann die Diagnose einer Blasenberstung sehr schwierig sein. Der heftige Urindrang wird uns indess jedenfalls veranlassen, den Catheter einzuführen und der blutige Urin bei acut entstandenem Leiden an eine Verletzung der Blase denken lassen. Ein genaues Krankenexamen, eine sorgfältige Untersuchung aller einschlägigen Momente, namentlich auch des Zustandes der innern Genitalien muss uns dann auf die Art der Läsion hinführen. Eine sehr stinkende Beschaffenheit des Urins würde für eine Erkrankung der Wand der Blase sprechen; man fand ferner in der Art des Urinabflusses Anhalt für die Diagnose, indem zuweilen nach Einführung des Catheters gar kein Urin abging, bis das Instrument durch die Ruptur gedrungen, den in die Bauchhöhle entleerten Urin nach aussen führte; ferner fand man einen vollen Strom wechselnd mit Urinträufeln und mit Entleerung desselben in Absätzen. Im Grossen und Ganzen wird man nur das Bild einer Perforationsperitonitis eruiren und nicht immer vor der Section ermitteln können, welches Organ geborsten ist, zumal dann nicht, wenn den Erscheinungen des plötzlichen Collapsus schon Symptome von localer oder diffuser Peritonitis vorausgegangen sind. — Es fragt sich nun noch, ob man, wenn eine acute, nicht etwa bei Retroflexio uteri gravidi entstandene Berstung der Blase vermuthet wird, versuchen solle, mit dem Catheter den Riss aufzusuchen oder mit dem Finger nach Dilatation der Urethra diesen betasten solle, natürlich nicht etwa blos der Diagnose wegen, sondern namentlich zur Einleitung rationeller Behandlung. Man kann wohl ebenso viele Gründe für als wider dieses Verfahren anführen. Dagegen liesse sich einwenden, dass der Riss wieder geöffnet, die Peritonitis gesteigert werde durch den erneuten Uebertritt des Urins, dass die Patientin auch ohne Narkose bei der Dilatation heftig pressend schneller collabiren und bei Anwendung des Chloroforms in der Narkose sehr leicht bleiben, ferner dass man den Urinrückfluss durch den Riss doch nicht vollständig bewirken könne. Dafür liesse sich geltend machen, dass man die perniciöse Flüssigkeit zum grossen Theil aus der Bauchhöhle durch den Catheter mitentfernen könne, dass die Einlegung eines Drainrohres durch den Riss in die Bauchhöhle nicht blos den Abfluss des Ergusses aus dem Peritonäalsack, sondern auch des in der Blase sich sammelnden Urins sehr leicht gestatte, und dass alle neuern Erfah-

rungen lehren, wie leicht und gut derartige Drainrohre mit und ohne Durchspülungen von Salicylsäurelösungen in dem Cavum peritonaei ertragen werden. Durch Punction der Abdominalwand würde man die momentan angesammelte Urinmenge zum grossen Theil, aber doch nicht völlig entleeren und nicht so gut mit Abfluss des Urins drainiren können. Ich bin also dafür, dass man bei dem Verdachte einer Blasenruptur beim Weibe auch die Dilatation der Urethra und genaue Durchtastung der Blaseninnenfläche vornehme, die jedoch ohne Anwendung der Narkose geschehen müsste.

§. 122. Es bestimmt mich zu diesem Rathe namentlich die sehr schlechte Prognose. Zwar sind von 97 Fällen von Blasenruptur 6 geheilt, aber 50% sind innerhalb 5 Tagen, 30% in 5—10 und der Rest in 10—20 Tagen gestorben. Bei der Urininfiltration ist natürlich die Vorhersage besser. Glücklicherweise sind ja die Fälle sehr selten, allein bei so fatalen Ausgängen müssen wir auf alle Weise bestrebt sein, die Chancen für die Heilung zu bessern, und gewiss ist es indicirt, gerade bei diesem Leiden die Fortschritte in der Behandlung von Peritonäalwunden, welche bei der Ovariotomie gemacht worden sind, uns zu Nutze zu machen. Der tödtliche Ausgang erfolgte in den oben erwähnten Fällen von Blasenberstung bei Frauen erst zwischen dem 14. und 51. Tage.

§. 123. Therapie. Sollten sich bei einer Patientin mit so drohenden Erscheinungen, wie wir sie oben geschildert haben, unter der Bauchhaut fluctuirende Stellen zeigen, so würde man natürlich nicht zögern, erst die Blase mit dem Catheter zu entleeren und demnächst die Stellen, wo die Flüssigkeit fühlbar ist, zu incidiren, um letztere möglichst zu entleeren. Die Untersuchung auf Harnstoff würde die Diagnose vervollständigen. — Wäre eine plötzliche Peritonitis, resp. ein plötzlicher Erguss in's Peritonäum eingetreten, so müsste man nach Entleerung der Blase Eis local und Opiate intern anwenden und zunächst abwarten, ob sich dabei die drohenden Erscheinungen minderten. Wenn die drohenden Erscheinungen nicht in 1—2 Tagen sehr merklich nachliessen, so würde der Zeitpunkt gekommen sein, sich die Frage vorzulegen, ob die Untersuchung der Blase mit dem Finger vorzunehmen sei. In Fällen, wo eine tiefergehende Wanderkrankung derselben zu befürchten wäre, also bei allen durch Einklemmung des schwangern Uterus entstandenen, dürfte ganz und gar davon abzustehen sein. Krukenberg hat durch die Sectionsbefunde der publicirten Fälle zur Genüge dargethan, dass selbst bei den allervorsichtigsten Manipulationen sehr leicht eine violente Ruptur herbeigeführt werden kann, namentlich dann, wenn Repositionsversuche des Uterus unmittelbar nach Ausstossung mit Peritonäum bekleideter Membranen gemacht wurden. So würde also die manuelle Exploration der Blase von innen nur in den sehr seltenen, ganz acuten Blasenzerreissungen indicirt sein. Fände man eine Perforation derselben und liesse sich durch die Percussion eine grössere Menge von Flüssigkeit im Abdomen nachweisen, so würde man, ähnlich wie dieses bei den Uterusrupturen mit Glück ausgeführt worden ist, vorsichtig mit einem elastischen Catheter durch den Riss eingehen und falls beträchtliche Mengen von Flüssigkeit abgingen, müsste man

an seiner Stelle mittelst eines Mandrins ein Drainrohr von aussen, durch die Urethra und Blase, durch die Blasenwunde in den Peritonäalsack führen, welches entweder ganz ruhig liegen bliebe, bis die Erscheinungen wesentlich gebessert wären, oder bisweilen zu erneuern und nach und nach mit dünnern zu vertauschen wären, falls sich noch Fluidum im Abdomen befände, und die drohenden Erscheinungen bei Bestand blieben. Sobald die Oeffnung so klein wäre, dass jenes Rohr nicht ohne erhebliche Schwierigkeiten durch die Blasenwand zu führen wäre, müsste davon abgestanden und die Wunde nur noch mit Argentum nitricum in Substanz geätzt werden.

Eine Punction der im Douglas'schen Raume vorhandenen Flüssigkeit durch die Scheide würde nur dann erforderlich, wenn jene abgekapselt wäre und zur Abscedirung zu führen drohte. Bei freier Communication derselben, also wenn sie sich per vaginam wegdrücken liesse, müsste man versuchen, sie durch Injectionen durch das Drainrohr mit zu desinficiren. — Es versteht sich von selbst, dass dabei auf die Lage des Uterus und auf leichte Defäcation genügende Rücksicht genommen werden muss. Auch wird man durch zahlreiche Injectionen von Aether unter die Haut, welche man (jedesmal eine volle Spritze à 0,7 Grm.) alle $^1/_4$—$^1/_2$—1 Stunde, so lange der Collaps so bedeutend ist, wiederholen kann, einerseits den Kräften der Patientin zu Hülfe kommen und sie andererseits gegen die in der Blase vorzunehmenden Manipulationen minder empfindlich machen. Diese Vorschläge, die zwar mit Bezug auf das uns hier beschäftigende Leiden rein theoretisch, aber anderweitig vielfach praktisch bewährt sind, könnten vielleicht dazu beitragen, einer von Blasenruptur befallenen Frau das Leben zu retten.

Wie bei der acuten Perforationsperitonitis durch eine rechtzeitig instituirte Laparotomie unter Umständen den Kranken das Leben gerettet werden kann, so dürfte bei nicht zu ausgedehnter Zerstörung der Blasenwand, also bei den acuteren Fällen, endlich auch an die Laparotomie mit nachfolgender Blasennaht gedacht werden.

Cap. IV.

Neubildungen in den Wänden der weiblichen Blase.

§. 124. Pathologische Anatomie. Die Neubildungen, welche in den Wänden der weiblichen Blase bisher beobachtet worden sind, sind: Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophien, Cysten der Schleimhaut, dann Papillar- oder Zottengeschwülste, ferner fibröse Geschwülste, Fibromyome und Sarcome und endlich Carcinome. Unter 119 Fällen primärer Blasengeschwülste bei Männern und Frauen waren nach Sperling: 41 Zotten-, Fibrom-, Fungus-, Papillome, 19 medullare Carcinome, 24 Mal Krebs überhaupt, 6 Mal Scirrhus, 10 Schleimpolypen, 6 Myome, 7 Sarcome, 6 Fibrosarcome. Von Zottenfibromen kamen $^2/_3$ bei Männern, $^1/_3$ bei Frauen vor, das Blasencarcinom kam fast 4 Mal so oft bei Männern als bei Frauen vor. Rauschenbusch (J. D. Halle 1882) fand unter 22 Fällen von Blasenpapillom 10 bei Frauen und Mädchen.

a) Schleimhautpolypen und polypöse Hypertrophie der Schleimhaut. Die Mucosa ist verdickt, weich, schwammig, oberflächlich gelappt, diffus oder circumscript, leicht blutend, öfter mit Incrustationen bedeckt; dieselbe ist serös, gallertig infiltrirt, ihre Capillaren sind üppig sprossend, auf der Oberfläche reichliche Zellenbildung. Muscularis und Serosa sind dabei meist auch verdickt, erstere hypertrophisch. Einzelne Schleimhautpolypen der Blase kommen angeboren vor; so fanden wir im Jahre 1875 bei der Section eines Neugeborenen zwei gestielte Polypen dieser Art an der hintern Blasenwand.

Nr. 426. 1875. Eine Secundipara, welche eine Zeitlang wegen Morbus Brightii in ärztlicher Behandlung gewesen war, gebar am 12. Mai 1875 Morgens 3 Uhr ein 37,5 Ctm. langes, 1350 Grm. schweres Mädchen von circa 8 Monaten, das nach 32 Stunden starb. Die Section derselben ergab: Subcutanes Gewebe überall stark ödematös. Die Lungen mit einzelnen atelectatischen Stellen. Im Abdomen etwas freie Flüssigkeit. Die Harnblase war contrahirt, ihre Mucosa blutreich. Vom Fundus der Blase ging ein über erbsengrosser, halbkugliger, weicher, sehr blutreicher Schleimpolyp aus, der gestielt war: im untern Theil der Blase fand sich noch ein ähnlicher zweiter, beinahe erbsengross. Die Blasenwand war verhältnissmässig dick; das Becken- und retroperitonäale Zellgewebe stark ödematös.

Die einzeln vorkommenden Polypen können hühnerei- und sogar truthahneigross werden (Fälle von Hutchinson) und sind hie und da gleichzeitig mit Uterusfibroid gefunden worden (2 Fälle von Hutchinson). Ihre Substanz besteht aus einem welligen Bindegewebe, das mehr weniger derb ist, und aus der zottigen, hyperplastischen Schleimhaut (Fälle von Warner, Guersant, Spiegelberg). Kaltenbach fand ein wallnussgrosses, gestieltes papillares Adenom, welches von den Schleimfollikeln der Harnblase ausging.

b) Cysten der Blasenwände kommen theils in der Mucosa, neben solchen in den Ureteren vor. Einen Fall von Dermoïdcyste der Blase soll nach Fuenta's Angabe Paget (Surg. path. II, p. 84) erwähnen. Mir stand indess das Original nicht zu Gebote, so dass ich nicht angeben kann, ob diese Cyste wirklich von den Wänden der Blase ausging, oder ob eine Dermoïdcyste vom Ovarium in die Blase perforirt war, wie das ja so oft vorkommt (vergl. §. 111). Unklar ist ferner auch der von Campa beschriebene Fall, in welchem eine seröse Cyste die Harnblase fast ganz ausfüllte, aus welcher 4—5 Liter einer serösen, albuminarmen, Milchsäure enthaltenden Flüssigkeit entleert wurden. — Die Communication einer grossen Urachuscyste mit dem Blaseninnern, wie sie von Roser beobachtet wurde, ist früher schon in §. 57 erwähnt worden. Endlich ist noch des Falles von Wagstaffe zu gedenken, von welchem am Fundus der Blase eine 5 Ctm. im Durchmesser haltende Cyste mit Pflasterepithel, links mit der Tuba und mit dem Rectum communicirend, gefunden wurde, ein Hohlraum, den man als eine Abschnürung der Vagina auffasste (?). Die Harnblase war dabei colossal erweitert.

c) Papilloma vesicae, Zottengeschwulst der Blase: diese kommt in kleineren und grösseren gestielten und flacher aufsitsenden Geschwülsten, mit körniger, drüsiger, brombeerartiger Oberfläche vor. Das Papillom sitzt meist an der hintern Blasenwand in der Nähe des Trigonum

Lieutaudii. Seine Tumoren bestehen aus Wucherungen der Papillen, deren Grundstock zum Theil stärkere Blutgefässe und ein sehr feines, lockeres, welliges Bindegewebe enthält, deren Oberfläche in dem von mir exstirpirten Tumor (s. u.) aus geschichtetem und gewuchertem Pflasterepithel bestand; auch war in meinem Falle ein Oberflächenepithel nirgends erkennbar, jedenfalls wegen des beständigen Fortwachsens oder vielleicht wegen fettigen Zerfalls der oberflächlich gelegenen Zellen. Birkett fand indess an der Oberfläche auch Schichten (?) von Cylinderepithel und einzelne Flimmerzellen (?). Klebs meint, wegen der geringen Menge von Stroma in den Zotten müsse man wohl annehmen, dass die Wucherung der Blutgefässe die Grundlage der Neubildung darstelle. Die übrige Schleimhaut befindet sich meist im Zustand trabeculärer Hyperplasie, als Folge der die Urinentleerung hemmenden Neubildung. Auch unterscheidet der eben genannte Autor noch Fibro-Adenome, welche sich in der Gegend des Blasenhalses und Trigonum Lieutaudii finden sollen. Frau Dr. Heim-Vögtlin hat 2 Fälle von Blasenpapillom bei einer 54- und einer 64jährigen Frau per urethram operirt und hergestellt.

d) Fibröse Geschwülste und Fibromyome scheinen an der Blase äusserst selten vorzukommen: der einzige Fall eines Fibromyoms bei einer Frau, welches zwischen vorderer Wand der Blase und Fascia transversa befindlich, mit den Blasenwänden so eng zusammenhing, dass seine Entstehung in denselben wohl möglich war, ist von Faye mitgetheilt. Der Tumor war mannskopfgross, gelappt, bestand seit einer Reihe von Jahren, sass rechts über dem kleinen Becken und sandte entlang der Urethra einen eigrossen Fortsatz. Er hatte eine sehr derbe fibröse Kapsel und musculöse Elemente. Vor nicht langer Zeit wurde in Billroth's Klinik (cf. Gussenbauer: Langenbeck's Archiv Bd. XVIII, S. 411) ein Harnblasenmyom bei einem 12jährigen Knaben mit Glück exstirpirt und neuerdings hat R. Volkmann (Langenbeck's Archiv XIX, S. 682) ein stark citronengrosses polypöses Myom, das im Scheitel der Blase eines 54jährigen Mannes sass, durch Epicystotomie exstirpirt, so dass also das Vorkommen von Myomen in der Blasenwand sichergestellt ist. Schatz entfernte ein Fibromyxoma telangiectodes von der hintern Blasenwand und Brennecke beobachtete die spontane Ausstossung eines Tumors von reichlich der Grösse einer kindlichen Niere unter wehenartigen Paroxysmen bei einer Schwangern, dessen microscopische Untersuchung ihn ebenfalls als Fibromyxom erwies. Die Patientin genas völlig, behielt also trotz der Grösse des Tumors keine Incontinenz. In den ersten der von Ed. Müller (s. u. Carcinom der Blase) beschriebenen Fälle war ein Fibromyom der Blase mit krebsigen Entartungen in der Tiefe vorhanden.

e) Der einzige Fall von Sarcom der weiblichen Blase bis zum Jahre 1877 war von Senfleben publicirt worden. Die sehr brüchige aus übereinandergeschichteten spindelförmigen Körperchen mit dunkeln resistenten Kernen bestehende Geschwulst zerriss beim Versuch sie abzudrehen und musste stückweise entfernt werden. Die Patientin starb nach 4 Tagen an eitriger Peritonitis und bei der Section fand sich an der rechten Seite des Fundus vesicae unterhalb der Mündung des Ureters eine Perforation der Blasenwand. Seitdem haben wir noch verschiedene Fälle von primärem und secundärem Blasensarcom kennen gelernt. So

ist der aus der Klinik von Pernice-Greifswald durch Siewert beschriebene Fall zu erwähnen, in welchem bei einem 3jährigen Mädchen das Spindel- und Rundzellensarcom von der vorderen Blasenwand ausging, durch die Contractionen der Blase in die Harnröhre getrieben diese dilatirte, zurückschob, so in die Scheide hineinwucherte und diese derart ausdehnte und spannte, dass sogar der Muttermund dilatirt wurde. Brandiger Zerfall einiger Geschwulsttheile, eitrige Cystitis, Atresie des linken Ureters mit Hydronephrose, Pyelonephritis dextra und eitrige Peritonitis folgten. In 3 Wochen wurden 3 Mal fast handtellergrosse Stücke des Tumors entfernt, aber immer wieder wuchs er rasch nach. Einen zweiten Fall von primärem Blasenfibrosarcom hat Frau Dr. Heim-Vögtlin beschrieben und operirt, die 56 Jahre alte Patientin starb erst ein Jahr nach der Operation. Secundäre, von der Vagina durch die Blasenwand eingedrungene Sarcome kommen auch neuerdings öfter vor.

Fig. 59.



Zottenkrebs der Blase (Demme).

Beobachtungen dieser Art sind von Ahlfeld (Archiv f. Gyn. XVI, 135), Bajardi 1880, Bottini 1880, Sänger (Archiv XVI, 58), Soltmann (Jahrb. f. Kinderheilkunde, Leipzig 1880/81 XVI, p. 418—421).

f) Am häufigsten von den Neubildungen kommt in der weiblichen Blase der Krebs vor. Dieser tritt theils in Form diffuser scirrhöser Infiltration der Blase in ihrem ganzen Umfange, theils in Form circumscripter Knoten, theils endlich als Zottenkrebs auf; letzterer ist bei dem primären Blasenkrebs die häufigste Form, sitzt am gewöhnlichsten zwischen den Mündungen der Ureteren und der Urethra, aber auch an der vordern und am obern Theil der Blasenwand. Er bildet sehr weiche, schwammige, polypenartig vorragende Massen, bestehend aus weichem Markschwammgewebe mit zahlreichen Fäden und Zotten an der Oberfläche, die ebenfalls weite Capillargefässe und einen epithelialen Ueberzug haben (Fig. 59). Er wird daher leicht mit dem polypösen Blasenfibrom

verwechselt. Unter 7 primären Krebsen der Blase fand Heilborn 3 Mal Zottenkrebs, 1 Mal Myocarcinom, 1 Mal Blumenkohl-Cancroid und 1 Mal Cancroid. Förster hat ein paar Fälle publicirt, in denen das Papilloma vesicae mit Zottenkrebs complicirt war. An der übrigen Schleimhaut der Blase sind dabei entweder einfach zottige Hypertrophien oder auch grössere, erbsen- bis haselnussgrosse, traubig gruppirte Krebsmassen.

Bei dem Blasenkrebs sind in zwei Dritteln der Fälle Adhäsionen zwischen der Blase und ihren Nachbarorganen, namentlich dem Uterus und dem Darm. Sehr oft finden sich ferner Thrombosen der grössern Venen: der femoralis, renalis, cava, der A. pulmonalis. Embolie und metastatische Abscesse können bei eitrig zerfallenen Thromben des Blasenhalses eintreten. Peritonitis kommt auch öfters vor. Endlich führt die Krebscachexie mitunter auch amyloïde Entartungen der Nieren, Milz, Leber und des Darmes in ihrem Gefolge (Heilborn). Eines der interessantesten hierher gehörigen Präparate ist von E. Müller (s. o.) in Fall I aus der Kieler Sammlung beschrieben: Das Lumen der Harnblase war völlig ausgefüllt durch einen faustgrossen, kugeligen, pilzförmig gestielten Tumor, der hoch oben an der innern Blasenwand befestigt, blass, graulich gelb gefärbt war, an der Oberfläche glatt, stellenweise, besonders vorn zerklüftet, hier eine 4—4½ Ctm. tiefe Furche zeigte. Sein Stiel war 2 Finger breit, 1 Ctm. dick, 1,5 Ctm. lang. Die Blasenwand bis zu ½ Ctm. verdickt zeigte stark trabekelförmig vorspringende hypertrophirte Muskelbündel. Der Tumor bestand grösstentheils aus einem verhältnissmässig wenig reichlichen Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen, von sehr massenhaften Zügen glatter Muskelfasern durchsetzt. An zahlreichen weichen Stellen fanden sich Zapfen und Nester von epitheloïden Zellen eingelagert, die seltener in diffuse zellige Infiltration übergingen. Uterus, Tuben und Ovarien waren normal. Von der Krankengeschichte der betreffenden Patientin war nichts zu eruiren.

Die von mir beobachteten Fälle von primärem Blasencarcinom sind von Herrn Dr. Bode (s. o.) beschrieben. Der einzige Fall, in welchem ich operiren musste, betraf eine 56jährige Frau, bei der nach partieller Entfernung des Tumors sehr rasche Zunahme der Wucherung und Ausdehnung auf die Urethra stattfand. Patientin starb schon 7 Wochen nach der Operation. Bei der Section fand sich ein apfelgrosser, markschwammartiger Tumor, der alle Schichten der vordern Blasenwand durchsetzt hatte. Auch die Urethra war krebsig infiltrirt. Einen andern Fall, der noch seltener ist, secundäres Blasencarcinom nach primärem Harnröhrenkrebs, habe ich in Fig. 15 dieses Werkes S. 58 zur Abbildung gebracht.

Anm.: Haare an den Wänden der weiblichen Blase, Trichiasis, Pilimictio vesicae, sind bisher nur als Folgen eines mit der Blase verwachsenen und in jene perforirten Ovarialdermoïdcystoms gefunden worden. Noch ist kein Fall von originärer Entwicklung von Haaren an der Blasenwand selbst bekannt, resp. durch die Section selbst constatirt worden. Der in §. 125 erzählte Fall von Blich-Winge zeigt am besten, dass selbst wenn die Exploration in vita nichts von einem Ovarientumor aufzufinden vermag, dieser dennoch als Ursache der Trichiasis post mortem nachzuweisen ist.

§. 125. Bei allen den vorstehend geschilderten Neubildungen der Blase kommen ziemlich dieselben Symptome nach und nach zur Entwicklung. Zuerst in der Regel ein gewisser Druck in der Blasengegend, dann Urinbeschwerden, zuweilen blos Dysurie, zuweilen Strangurie, zuweilen schon frühzeitig Ischurie, mitunter wie in dem Falle von Schatz auch Urinträufeln. Die Schmerzen haben ihren Sitz theils in der Regio hypogastrica, theils in der Kreuzgegend, in den Lenden, an den Schenkeln und bei Einzelnen auch bestimmt im Verlauf der Harnröhre (s. u. unsern Fall). Wenn die Schmerzen eine Zeitlang gedauert haben, kommt es meist zur Hämaturie, die bei allen genannten Neoplasmen eintreten kann und oft sehr bedeutende Grade erreicht, so dass auch bei gutartigen Tumoren, z. B. den Papillomen, geradezu erschöpfende Blutungen eintreten können. Der Urin erleidet nunmehr öfter Zersetzungen, wird übelriechend und ammoniakalisch. Abwechselnd mit der Harnverhaltung zeigt sich bisweilen ein plötzliches Aussetzen des Harnstrahles, welches offenbar seinen Grund in dem Umstande hat, dass sich Theile der Geschwulst oder Coagula in die Urethra hineindrängen. So war es z. B. in einem Fall von Hutchinson, Plieninger, Clarke, Birkett und auch in dem von mir erlebten, in welchem abgebröckelte Theile des Papilloms die Harnröhre zeitweise verstopften. Da lose flottirende Partien bei sich zersetzendem Urin leicht incrustirt werden können, so gehen auch wohl steinige Concremente ab, wie bei meinen Kranken und denjenigen von Coulson und Watson. Die langen, heftigen Schmerzen, die starken Blutungen, die catarrhalischen Erkrankungen mit Hypersecretion der Blasenschleimhaut, die secundäre Hypertrophie der Blase, die Dilatation der Ureteren und die secundären Nierenerkrankungen, welche auf die Dauer bei allen diesen Tumoren nicht ausbleiben, verleihen auch denjenigen Patientinnen ein cachectisches Aussehen, die an gutartigen Papillomen oder Fibromen leiden, und führen auch diese, falls nicht zeitig Hülfe kommt, sei es durch Anämie, oder durch Peritonitis, oder durch Urämie zum Tode. Bemerkenswerth ist indess, dass diese Leiden nicht blos Jahre, sondern Jahrzehnte dauern können. In unserem Fall betrug die Dauer des Leidens über 13 Jahre, in einem von Hutchinson über 6 Jahre, in demjenigen von Blich-Winge 19 Jahre! Ferner ist anzuführen, dass der Appetit und die Verdauung trotz jener Leiden oft jahrelang ungestört bleiben. Bei manchen Patientinnen exacerbiren die Schmerzen zur Zeit der Menses, ferner bei Bewegungen und namentlich in der Rückenlage, daher Nachts (Fall von Blich-Winge), auch dann, wenn der Tumor notorisch an der hintern Wand der Blase sitzt. Die Kranke von Blich-Winge hatte 1850 eine durch Perforation eines Dermoïdcystoms in die Blase entstehende Cystitis bekommen, jener Tumor war auf's innigste mit der Blasenwand verwachsen, so dass nur noch ein dünnes Band zum Ovarium führte, während er selbst als wallnussgrosse Geschwulst in die Blase hineinragte, deren Wände bedeutend verdickt, uneben höckerig, deren Schleimhaut stellenweise incrustirt war, und doch starb die Kranke erst 1869. — Beim Krebs der Blase treten die secundären Knoten im Magen, in Nieren, Lungen und Leber auf.

§. 126. Die Diagnose von Geschwülsten der Blasenwände ist nicht immer leicht, neuerdings jedoch viel einfacher wie früher. Wo eine hartnäckige Hämaturie besteht, sollte man niemals versäumen, bei

Frauen die Urethra zu dilatiren und die Blaseninnenfläche zu palpiren. Vorher muss natürlich der Urin genau untersucht werden, namentlich auch sein Bodensatz, in welchem man schon öfter mit blossem Auge bröcklige Partien findet, deren microscopische Besichtigung sie entweder als Papillome oder als Zottenkrebs erkennen lässt. Mit dem Catheter, dessen Einführung in der Regel sehr empfindlich ist, so dass die Patientinnen laut schreien, kann man äusserst selten über die Beschaffenheit der Blasenwände in's Reine kommen. Er wird uns nur lehren, ob die Wände bei Berührung leicht bluten, ob sie sehr weich sind, ob Partien derselben abbröckeln. Findet man in den Bröckeln intacte Zotten, so spricht das für Zottenfibrom: Krebs dagegen ist anzunehmen, wenn sich Gewebsfetzen auffinden lassen, die sich in mehr oder weniger starkem Zerfall befinden. Auch sollen nach Sperling eingelagerte Hämatoidinkrystalle für dem Krebs angehörige Zotten sprechen und sich dabei in letzteren sphäroide Rosetten aus oxalsaurem Kalk eingestreut finden. Von der Scheide aus können kleinere Geschwülste nicht genau erkannt werden und bei grösseren kann man wegen der Schmerzhaftigkeit und wegen des manchmal seitlichen Sitzes derselben nicht genau ermitteln, ob der Tumor vor der Blasenwand, oder zwischen Blase und Uterus, oder seitlich von letzterem, speciell vom Ovarium ausgeht. Dass von dem zuletzt genannten Organe Theile in die Blase perforirt sind, kann nur durch etwa nachgewiesene Haare oder Knochen, namentlich Zähne, ausser Zweifel gestellt werden. So bleibt also für alle Fälle, um Sitz, Grösse, Consistenz, Beweglichkeit, Ausdehnung und Möglichkeit operativer Entfernung jener Neoplasmen genau festzustellen, doch kein anderer Weg, als die Untersuchung mit den Simon'schen Spiegeln, eventuell mit dem Rutenberg'schen Beleuchtungsapparat. Der letztere ist dann besonders nothwendig, wenn es sich um Betrachtung der an der vordern Wand sitzenden Neubildungen handelt. Und man kann heutzutage mit Bestimmthsit behaupten, dass manche Kranke, die mit einer gutartigen Neubildung der Blasenwand behaftet, an erschöpfenden Blutungen unter schrecklichen Beschwerden elend zu Grunde ging, gerettet worden wäre, wenn man jene segensreiche Methode von Simon vorher gekannt hätte. Wäre nach Betastung und Besichtigung der Geschwulst die Diagnose in Betreff der histologischen Beschaffenheit derselben noch nicht ganz sicher, so liessen sich mit einem scharfen Löffel, wie Simon dieselben angegeben hat (s. Fig. 60), versuchen, ein kleines Stück des Tumors abzuschaben, um dieses einer microscopischen Untersuchung zu unterwerfen. Dagegen wäre in allen Fällen von Neubildungen der Blasen-

Fig. 60.



Scharfe Löffel zum Auskratzen von Gewächsen in der Blase.

wand, möchten dieselben gut- oder bösartiger Natur sein, gewiss eine Catheterisirung der Ureteren weder zu diagnostischen noch therapeutischen Zwecken, um etwa einer Hydronephrose vorzubeugen, erlaubt, weil, wie erwähnt, gerade um die Ureteren herum die Neoplasmen am häufigsten sitzen, diese oft verlegen, der Catheterismus also nicht blos viel schwieriger, sondern eine Durchbohrung morscher Gewebe nicht unmöglich erscheinen dürfte. Dazu kommt, dass man selbst, wenn der Catheterismus gelänge, dem Umsichgreifen der Wucherung doch nicht vorbeugen, also auch eine Hydronephrose doch auf die Dauer nicht verhüten könnte. Noch wäre zu erwähnen, dass bei kleinen Mädchen, wo die Untersuchung per vaginam nicht möglich ist, die Exploration per rectum für die Erkenntniss der Existenz eines Tumors von Bedeutung sein kann, wie der Fall von Plieninger beweist. Uebrigens ist auch bei kleinen Kindern die Harnröhrendilatation bis zur Einführung des kleinen Fingers möglich, worauf wir bei der Beschreibung der Steinextractionen zurückkommen.

§. 127. Aetiologie. Unsere Kenntnisse von den Ursachen der Blasenneubildungen sind noch sehr gering. Wir wissen bestimmt nur folgendes: der Blasenkrebs kommt meist nur secundär vor. Ersterer ist beim Weibe viel häufiger als beim Manne. Heilborn fand ihn überhaupt bei 4778 Sectionen nur 37 Mal und zwar bei 33 Weibern und nur 4 Männern und darunter primär bei 4 Frauen und 3 Männern. Da nun unter jenen 4778 Leichen 3043 männliche und 1734 weibliche waren, so kam der Blasenkrebs also bei Weibern 15 Mal so oft vor wie bei Männern; er war aber bei den Frauen nur in 12% primär gegen 72% primären Blasenkrebses bei den Männern. Noch häufiger wurde der Blasenkrebs im Dresdener Krankenhause bei Sectionen constatirt, indem hierselbst unter 2505 Weibern 73 mit Blasenkrebs, also fast 30% gegen 20% in Berlin nachgewiesen wurden.

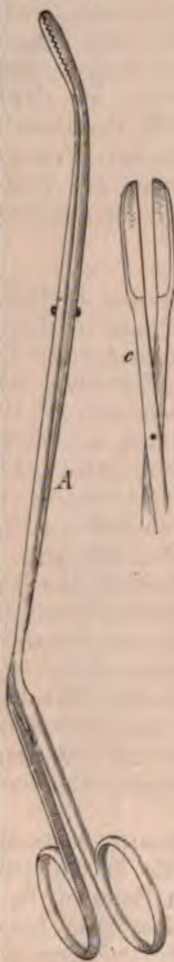
Für alle übrigen Neoplasmen hat man im Allgemeinen: Reizung durch fremde Körper, besonders durch Steinfragmente (Hutchinson, Civiale, Birkett) u. A. m. angegeben, obwohl man ja weiss, dass prominente Partien einzelner Tumoren auf die Dauer bei Zersetzung des Harnes auch incrustirt werden müssen, die Steinbildung mithin recht gut auch secundär sein kann.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Läsionen, Quetschungen, dauernde Verschiebungen und ähnliche Momente als locale Reize bei Entstehung von Tumoren der weiblichen Blase in Betracht kommen; indess sind die letzteren doch viel zu selten, als dass man jenen und also auch den puerperalen Vorgängen eine besonders wichtige Rolle in dieser Beziehung zuerkennen dürfte. Die Zahl der nicht carcinomatösen Blasentumoren beim Weibe, welche sich in der Literatur finden, mehrt sich, seit man die Dilatation der Urethra öfter macht, von Tag zu Tage. Simon exstirpirte 1 Mal ein Papillom von der durch eine grosse, bei der Entbindung entstandene Blasenscheidenfistel invertirten vordern Blasenwand. — Interessant ist ein Fall von Hutchinson, in welchem ein 23jähriges Weib sich beim Aufheben eines schweren Gewichts sehr angestrengt hatte und unmittelbar darauf Schmerzen im Rücken und Urinverhaltung und allmälig die Symptome eines Papilloma vesicae bekam und ferner der von mir beobachtete Fall (s. u.), insofern die Patientin ein Jahr

er Zeit, wo sie zuerst im Urin kleine „Eiterknötchen" mit Blut mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte des Leibes gefallen war: man könnte bei diesen beiden Fällen an Bluterguss in der Wand der Blase als Ausgangspunkt resp. als ür die Entstehung des Tumors denken.

Es kommen Neubildungen der Blasenwände jeder Art in allen Altersklassen vor. Dass wir zwei schon angeboren fanden, ist oben erwähnt. Plieninger's Kranke war $2^3/_4$ Jahr alt, die von Pernice 3 Jahr, von Birkett 5 Jahr, von Hewett 9 Jahr, von Hutchinson 39 Jahr, unsere Kranke ebenfalls, die von Albus 44 Jahr, die von Frau Heim-Vögtlin 54 und 64, von Clarke und Coulson 63 und 64 Jahr.

Fig. 61.



;n zum Ausreissen wächsen der Blase.

§. 128. Prognose. Für die gutartigen circumscripten Neoplasmen der Blase kann man heutzutage die Vorhersage im Ganzen gut nennen. Ihre Entfernung und die Radicalheilung der Patientin ist sicher und meistens leicht erreichbar. Der operative Eingriff ist kein erheblicher und selbst bei recht grossen Tumoren ist eine bleibende Incontinenz nicht zu befürchten. Geheilt worden sind bisher die Patientinnen von Warner (3jährige Dauer), von Hutchinson eine, eine von G. Simon (deren Heilung schon $5^1/_2$ Jahre andauert), während bei zweien desselben Autors sich nach mehreren Monaten wiederholt Recidive ausbildeten; meine Patientin (s. u.), wo die Heilung über 8 Jahr dauerte, bestätigte übrigens die Annahme von Sperling, dass Fälle, die als Zottenfibrom beginnen, allmälig in eine carcinomatöse Neubildung übergehen können. Die Patientin von Braxton Hicks bekam schon nach 6 Monaten ein Recidiv.

Von dem Blasenkrebs kann man wohl sagen, dass er selten über ein Jahr dauert. Der secundäre führt in 50 % der Fälle zu Blasenscheidenfisteln und beschleunigt dadurch noch den Kräfteverfall. Einzelne Autoren, wie Lambl, hatten den Zottenkrebs der Blase für weniger infectiös angesehen, als er an andern Stellen ist. Diese Annahme beruht wahrscheinlich auf einer Verwechselung mit dem gutartigen ιpapillom. Durch die Untersuchungen von Heilborn wissen ass der Krebs in der Blase ebenso gefährlich ist, wie anderwärts. ist das vielleicht seltenere Vorkommen von Metastasen bei dieser form entweder aus dem schneller tödtlichen Verlauf derselben oder ım Umstande zu erklären, dass sie sich erst aus einer anfangs ıldigen Papillargeschwulst entwickelt hat. Man kann also auch m Blasenkrebs sowohl in Bezug auf Dauer als Schwere des Lei-

dens die Vorhersage nur sehr schlecht nennen. Die Todesursachen des Blasenkrebses sind selten Blutungen, meist Urämie in Folge von Stauungshydronephrose oder Septicämie bei jauchiger Peri- oder Pyelonephritis oder auch septische Peritonitis nach Blasenperforation oder zahlreiche Krebsmetastasen.

§. 129. Therapie. Warner, der zuerst ein Neoplasma der Blase erkannte, hat auch sofort die einzig rationelle Behandlung eingeschlagen — er hat es möglichst bald entfernt, indem er die Harnröhre nach rechts in ihrer vordern Hälfte spaltete, dann die putereigrosse Geschwulst hervorzog, ihren dicken Stiel unterband, worauf sie am sechsten Tag abfiel und völlige Heilung eintrat (1747). Ihm folgte Civiale, welcher den Lithotriptor zum Zerquetschen des Blasenfungus anwandte, und dann Hutchinson 1857, der mit dem Weiss'schen Dilatator in einem Fall die Urethra erweiterte, in einem andern die linke Seite der Urethra einschnitt, den Tumor mit einem Faden abband und letztere Patientin heilte. Die andern Autoren, wie Clarke, Plieninger, Blich-Winge beschränkten sich meist auf die interne Behandlung und empfahlen namentlich: Kreosot intern gegen die Blutungen, Morphium hypodermatisch und intern und lauwarme Bäder.

Sobald man die Existenz einer Neubildung in der Blasenwand und die Möglichkeit ihrer gänzlichen Entfernung erkannt hat, ist die Patientin tief zu narkotisiren, in Steissrückenlage zu bringen, mit dem in die Blase eingeführten linken Zeigefinger die Geschwulst zu fixiren, so dass man die von Simon angegebene Zange (Fig. 61) zum Fassen derselben einführen kann. Mit derselben ist nun die Neubildung entweder blos zu fassen und abzudrehen, oder falls man die Blutung zu sehr fürchtet, so kann man über jene Zange die Schlinge eines Drahtecraseurs (Fall von Braxton Hicks) oder eine galvanocaustische Schlinge bis zum Stiel der Geschwulst hinschieben und diese dann abtragen. Das geht natürlich nur bei kleineren Tumoren, da sich ja jene Schlinge mit einem Finger in der Blase nicht leicht erweitern lässt. Bei grösseren Tumoren kann man sich entweder dadurch helfen, wie dies in meinem Fall geschah, dass man die Oberfläche derselben mit dem Finger, unter Nachhülfe der andern Hand von den Bauchdecken aus, zerdrückt, oder dass man die im Speculum sichtbaren Theile der Geschwulst tief incidirt, oder dass man mit jenen Simon'schen Zangen und Löffeln die grosse Geschwulst in kleinere zertheilt und die einzelnen extorquirt, resp. mit der Schlinge abträgt.

Schatz machte in seinem Falle einen Einschnitt in die rechte Seite der Harnröhre und invertirte mittelst mehrerer durch die Geschwulstbasis von der Scheide aus zur Blase und Harnröhre herausgeführte Fäden die hintere Blasenwand mit dem Tumor durch die Urethra. Dann trug er die Geschwulst in zwei Portionen ab, wobei er die Wundränder mit 10 Seidennähten vereinigte. Letztere lagen beim Abgang der Patientin noch in der Blasenwand und der Wulst der Narbe war (wohl die seidenen Ligaturen) leicht incrustirt.

Bei flachen diffusen Tumoren, also namentlich bei carcinomatösen, an deren radicale Exstirpation nicht zu denken ist, wird man mit Simon's Löffeln die zottige Oberfläche ausschaben und alle bröcklichen Massen entfernen. Bei der Operation nicht carcinomatöser Tumoren treten

in Widerspruch mit den starken und häufigen Spontanblutungen nur selten starke Blutungen auf. Sind sie erheblich, so kann man sich mit kalten Ausspülungen, mit Eiswasser oder auch wie Braxton Hicks mit directer Betupfung der blutenden Fläche durch Liquor ferri sesquichlorati helfen. Man kann ferner nach wiederholter Ausspülung der Blase und sorgfältiger Entleerung derselben bei fortbestehender Blutung die Scheide mit Wattetampons fest ausstopfen und nun noch eine Eisblase auf die Blasengegend von aussen appliciren. Auf diese Weise wird man gewiss der Hämorrhagie Herr.

Endlich in den Fällen, wo die Geschwülste und Excrescenzen so hoch in den Seitentheilen der Blase sitzen, oder so gross sind, dass sie nicht durch die erweiterte Harnröhre ausreichend gut zugängig gemacht werden können, wird man einen T-förmigen Scheidenblasenschnitt, wie ihn Simon (vergl. §. 8) vorgeschlagen hat, ausführen. Mann kann dann nach Umstülpung der Blase mit Scheere und Messer die Exstirpation vollenden, das Glüheisen anwenden u. s. w. und wird nach Heilung der Geschwulstbasis den Scheidenblasenschnitt, wie bei den Fisteln beschrieben ist, zur Heilung bringen. Simon entfernte das oben erwähnte Papillom vom Vertex der Blase mit der Scheere, brachte nach der Vernarbung der Exstirpationsstelle die Blase zurück und heilte den Defect durch die regelrechte Fisteloperation. Kaltenbach machte nur einen Medianschnitt auf dem Kopf eines in die Blase eingeführten Catheters, zog die Geschwulst heraus, umstach sie mit Seide, trug sie mit Messer, Scheere und Paquelin ab und schloss die Fistel durch 8 Drahtnähte. Nach 14 Tagen ging das mandelgrosse Schnürstück sammt den anhaftenden Seidenfäden durch die Urethra ab, die Fistel war per primam geheilt.

Wo operative Eingriffe nicht mehr möglich sind, kann man wenigstens durch Irrigationen mit narkotischen (Hyoscyamus), adstringirenden und styptischen (Liquor ferri sesquichlorati, Dec. quercus) und antiseptischen (Sol. acid. salicylici 1 : 500) Flüssigkeiten mit dem Hegar'schen Trichter, die Schmerzen der Patientinnen mildern, den üblen Geruch beseitigen, die eintretenden Hämaturien verringern und in Verbindung mit Wärme äusserlich und Narcoticis, hypodermatisch und intern, die schrecklichen Qualen erträglicher machen.

Grosses Papillom der hintern Blasenwand. Rapide Dilatation der Urethra mit dem Finger und Exstirpation desselben. Heilung der Kranken. Nach 8 Jahren Krebs der Blase.

Frau M. S., 39 Jahre alt, aus New-York, litt als Kind öfter an einem heftig juckenden Ausschlag, wahrscheinlich Urticaria. Im 4. Jahre, veranlasst durch den Genuss unreifer Pflaumen, bekam sie beim Uriniren starke Schmerzen, die erst nach mehreren Wochen durch Medicamente schwanden. Im 15. Jahre traten regelmässig wiederkehrende Fieberanfälle einen Monat hindurch ein. Die erste Menstruation zeigte sich im Anfang des 16. Jahres und blieb von da an ganz regelmässig alle 26 Tage wiederkehrend. 1866 erkrankte die Patientin an der Cholera. 1868 verheirathete sie sich, nachdem sie kurz vorher mit der ganzen Wucht des Körpers gegen eine Ecke auf die rechte Seite des Leibes gefallen war. Sie befürchtete damals sich eine innere Verletzung zugezogen zu haben. Der zu Anfang heftige Schmerz verlor sich jedoch bald wieder. Am 10. Mai 1869, sieben Monate nach ihrer Verheirathung,

gebar sie, 34 Jahre alt, nach 11stündiger Geburtsdauer ein lebendes Mädchen ohne Kunsthülfe. Der Leib blieb nach dieser Niederkunft stark. In Folge der Gemüthsbewegung durch den Tod ihres Kindes fühlte sie angeblich im Juli 1869 *zuerst plötzlich eine lähmungsartige Schwäche in der rechten Seite des Unterleibes*, sie war dabei absolut unfähig ein lautes Wort zu sprechen oder einen Schritt zu gehen. Dieser Schwächezustand wiederholte sich öfter und bald gesellten sich dazu heftige Krämpfe des ganzen Körpers. *Einige Wochen später will sie dann plötzlich im Urin kleine stecknadelknopfgrosse Eiterknötchen, an denen stets etwas Blut sich befand, gefunden haben.* Nach einem Jahre bekam sie bei der geringsten Bewegung glühend heisse Stiche von der Harnröhre aufsteigend nach rechts, so dass sie oft laut aufschrie. Der Leib schwoll an, wurde sehr schmerzhaft, der Hauptschmerz aber befand sich immer im untern Theil der Blase und in der Nähe der Harnröhre. Dabei war der Appetit enorm, der Schlaf tief und schwer. Zu Anfang des Jahres 1872 will Patientin zuerst deutlich gefühlt haben, wie sich bei Entleerung der Blase schwappende Gegenstände mit dem abfliessenden Urin gegen den Ausgang drängten; diese Bewegungen sollen bisweilen so rasch gewesen sein, dass die Harnröhre plötzlich von jenen Gegenständen verstopft wurde; dann habe sich der Schliessmuskel stets so krampfhaft verschlossen, dass seine Oeffnung erst durch vieles heisses Wassertrinken und durch Andrücken eines in heissen Camillenthee getauchten Schwammes wieder erzielt und nun der Urin ganz entleert worden sei. Ich lasse nun die folgenden Symptome von der Patientin selbst schildern; sie sagt: „Bald darauf stellte sich ein neues Leiden ein. An jedem Morgen, wenn die erhöhte Thätigkeit der Därme beginnt und die Winde ausgeschieden werden, nahmen dieselben nicht den natürlichen Weg, sondern schlüpften, einem glühenden Lavastrom vergleichbar, von der obern rechten Seite in die Blase, dort senkten sie sich, wie der Rauch aus einer Locomotive sich um die Kronen der Bäume schmiegt, zwischen die fremden Körper. Ich fühlte unter den grässlichsten Schmerzen schon damals die zweig- und baumähnlichen Wucherungen, wurde jedoch bei meinen Schilderungen entweder ausgelacht oder geradezu für wahnsinnig erklärt. Um diese Zeit entdeckte ich vor dem die Harnröhre umschliessenden Kissen eine einer Federpose vergleichbare sehr entzündete Geschwulst; ich betupfte dieselbe mit Höllenstein und nach circa 3—4 Wochen, nachdem schon vorher mit dem Urin viel Blut und Eiter abgegangen war, drängten sich mit wehenartigen Schmerzen *die drei ersten Wucherungen in Bohnengrösse durch die Harnröhre.* Am nächsten Tage folgten noch einige Stücke. Ich befand mich jetzt viel wohler, doch schon nach einem Monat kehrten die Schmerzen zurück. Am 23. October 1872 erklärte Herr Dr. *de Moor* in New-York nach einer genauen Untersuchung meine Krankheit für eine *Wucherung des rechten Eierstocks.* Er behauptete, *dass sich bereits der ganze Eierstock in die Blase gesenkt habe.* Ich bekam Einpinselungen mit Jodtinctur und nach einem Monat hörten plötzlich die vorher beschriebenen jeden Morgen wiederkehrenden Beschwerden der Winde auf und sind seitdem auch nicht wieder eingetreten." — Der Zustand der Patientin blieb von nun an ziemlich derselbe bis zu der Zeit, in der ich sie zuerst sah, nämlich im Sommer 1873, also 4 Jahre nach Beginn ihres Leidens. Ich fand dieselbe von kaum mittlerer Grösse, mit ziemlich stark ergrautem Haar, gramdurchfurchten bleichen Zügen, jedoch von ziemlich guter Ernährung. Ihr Leib war gespannt, das Fettpolster stark, das Durchfühlen eines Tumors sehr schwer. Die Berührung der Harnröhre und die Untersuchung durch die Scheide war der Patientin so enorm schmerzhaft, dass sie flehentlich bat, chloroformirt zu werden, was auch geschah. Ich fühlte nun rechts neben dem Uterus eine den Beckeneingang etwas überragende pralle, elastische, nicht verschiebliche Geschwulst, welche mir vom

rechten Ovarium auszugehen schien. Der mit dem Catheter entleerte Urin war ziemlich klar, ohne fremde Körper und Patientin zeigte mir eine Masse von fast hasselnussgrossen warzigen Körpern, ein mittelgrosses Wasserglas ausfüllend, welche nach und nach aus der Harnröhre abgegangen seien. Meine Diagnose ging daher — der Ansicht des Dr. de Moor entsprechend — auch dahin, dass ein papilläres Ovarialcystom durch die Blasenwand perforirt und die Papillomknollen auf diesem Wege entleert worden seien. Da ich aber damals mit dem Catheter keinen Tumor in der Blase fühlte, auch keine Beimengungen im Urin sich fanden, so lag zunächst kein Grund vor zu einem operativen Eingriff.

In den folgenden 8 Monaten stellten sich nun nach und nach wieder sehr bedeutende Abgänge aus der Blase ein und einmal soll zusammen eine Masse abgegangen sein, die fast ein Glas von 100 Grm. Inhalt füllte. Dazwischen kamen Blutabgänge tropfenweise und stärker vor, die Schmerzen waren enorm und brachten die Patientin zu dem Entschlusse, sich jeder Operation zu unterwerfen, die ihr Linderung von ihren Leiden verschaffen könne. So nahm ich sie denn zunächst behufs genauerer Beobachtung am 10. Juni 1874 in meine Klinik auf. Sie war damals vollkommen fieberfrei, hatte guten Appetit, etwas trägen Stuhl, der sich aber bei hohen Lavements besserte. Die Nächte waren sehr schlecht und wurden zunächst durch kleine Dosen Tinctura thebaica gebessert. Bei reichlichem heissem Getränk hatte Patientin am 11. Juni 1048, am 12. Juni 1180, am 13. 1350 Grm. eines mit etwas Eiter und Blut vermengten Urins entleert, in welchem consistente Bröckel nicht nachzuweisen waren.

Am 17. Juni liess ich dieselbe chloroformiren und ging, nachdem der Urin mit dem Catheter aus der Blase entleert war, mit dem linken Zeigefinger vorsichtig in das erweiterte Orificium urethrae ein, durchdrang in etwa 2—3 Minuten ohne nennenswerthe Gewalt die Urethra und fühlte nun an der hintern Blasenwand, da ungefähr wo der rechte Ureter mündet, eine grosse verschiebliche, zottige, weiche Geschwulst, die sich mit dem Zeigefinger zerdrücken und in kleinere Stücke zerlegen liess. Nachdem dies nach allen Richtungen hin geschehen war, entfernte ich den Finger, injicirte durch eine Spritze etwa 250 Grm. warmes Wasser, führte alsdann einen Carus'schen zweiarmigen Dilatator uteri bis in die Blase und sah nun die losgelösten Fetzen zwischen den Branchen in grosser Menge abgehen. Alsdann wurde der Finger nochmals eingeführt, um alle Reste loszulösen; da der Stiel des Tumors dem Finger immer auswich, so versuchte ich neben dem Finger eine schmale Kornzange einzuführen, allein obwohl dies mit einiger Mühe gelang, so konnte ich dann doch mit dem Finger nicht deutlich fühlen und musste also das Instrument wieder entfernen. Es gelang nun auch in 3—4 Absätzen alle fühlbaren Prominenzen der hintern Blasenwand abzudrücken und auf die vorher angegebene Weise aus der Blase zu entfernen. Die Blutung war dabei im Ganzen mässig; der Spincter schloss sich immer sofort nach dem Herausziehen des Fingers oder des Dilatators, so dass von der injicirten Flüssigkeit nichts abfloss und nach Beendigung der Operation fand ich am obern Theil der Harnröhrenschleimhaut eine kleine Fissur und am untern linken Rande des Orif. urethrae eine kleine Einkerbung.

In der Narkose hatte Patientin zuletzt ein Mal erbrochen. In der folgenden Nacht, am folgenden Tage und in der zweitfolgenden Nacht wiederholte sich dieses Erbrechen noch einige Male. Das war aber auch die einzige Reaction, welche Patientin zeigte; denn der Puls blieb stets auf 72—80, Patientin blieb völlig fieberfrei, hatte wenig Brennen beim Urinlassen und der Harn, Anfangs reichlich mit Blut, kleinen Gerinnseln und Bröckeln vermengt, besserte sein Aussehen nach und nach. Sehr angenehm waren der Patientin warme Bäder.

Höchst interessant war mir nun, dass bei der vor der Operation in der Narkose ausgeführten genauen Untersuchung der Uterus völlig gesund, ziemlich leicht beweglich und von normaler Gestalt gefunden und von dem rechtsseitigen Tumor nichts mehr gefunden wurde. Zwar schien mir die Blase an der Stelle, wo der Stiel jenes Tumors sich inserirte, etwas vertieft, allein einen mit ihr verbundenen Gang, oder einen ihr aussen adhärirenden Strang konnte ich durchaus nicht mehr ermitteln.

Was nun die Beschaffenheit des von uns entfernten Tumors anlangt, so entsprach er genau den früher schon von der Patientin entleerten Massen. Er ist schon auf den ersten Blick als papillarer Tumor zu erkennen, die einzelnen Papillen sind ein wenig gequollen, wie Hirse- oder Gerstenkörner. Die Papillen bestehen aus einem geschichteten und gewucherten Pflasterepithel an der Oberfläche, haben einen sehr zarten bindegewebigen Grundstock, welcher die theilweise stärkeren Gefässe enthält, die ihrerseits in die Papillen die feinsten Gefässe hineinsenden.

Hätte es sich nun in diesem Falle um ein Ovarialcystom gehandelt, so würde wohl unzweifelhaft mit der Vernarbung des Fistelganges nach der Blase hin ein Wiederwachsen und stärkere Ausdehnung des Cystoms in anderer Richtung hin zu Stande gekommen sein, wie ich das nach Perforation solcher Cystome durch das Rectum oder durch den Nabel in Folge eingetretenen Verschlusses der Communication nach aussen wiederholt beobachtet habe. Das war aber nicht der Fall. Die Patientin schien völlig genesen; sie wohnte in meiner Nähe, stellte sich mir 2 Jahre nach der Operation wieder vor und damals war keine Spur von einem Ovarialtumor noch auch von einem Recidiv des Blasenpapilloms nachzuweisen. Im Juli 1882, also mehr als 8 Jahre nach der ersten Operation, kam indess die Patientin mit den früheren Beschwerden wieder zu mir. Ich fand jetzt die ganze hintere Blasenwand mit zum Theil incrustirten Neubildungen diffus durchsetzt, exstirpirte einen Theil derselben und fand diese carcinomatös degenerirt. Ob Patientin heute noch lebt ist mir unbekannt, da sie ihren Wohnsitz in den letzten Jahren wechselte.

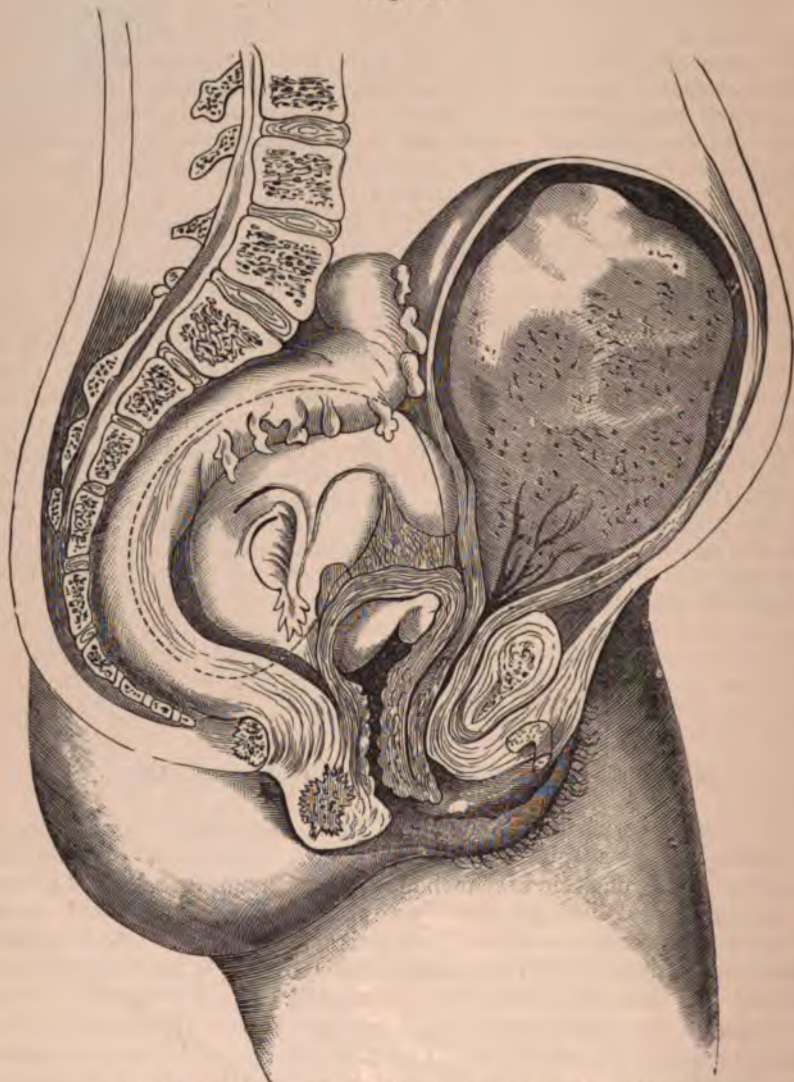
Cap. V.

Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase.

§. 130. Anatomische Befunde. Die Ernährungsstörungen der weiblichen Blase sind mannigfacher Art. Dieselben gehen leicht ineinander über und sind sehr häufig nur Stufen desselben Leidens. Als geringste derselben ist die Hyperämie zu erwähnen, bei dieser kommt es manchmal zu Hämorrhagien; besteht sie längere Zeit, so entwickelt sich eine Hypersecretion, der Catarrh der Blase; zersetzt sich bei demselben der Urin, so bewirkt dieser croupöse Entzündungen der Blaseninnenfläche, oder gar durch Hinzutreten neuer Schädlichkeiten, wie solche beim Catheterisiren nicht immer zu meiden sind: diphtheritische Affectionen, welche alsdann die Muscularis und sehr bald auch die Serosa mitergreifend zu der sogen. Cystitis parenchymatosa und Pericystitis führen können, in deren Gefolge endlich Abscesse, Gangrän, Nekrose der Blasenwand eintreten können. In sehr vielen Fällen findet man an ein und demselben erkrankten Organ diese verschiedenen Stadien nebeneinander bestehend, wie das z. B. in den von Cossy beschriebenen Blasenerkrankungen

beim Typhus recht hübsch geschildert ist und ebenso in den von Krukenberg zusammengestellten Fällen von Gangrän der Harnblase. — Betrachten wir nun diese einzelnen Stadien etwas näher, so findet man zunächst bei der Hyperämie der Blasenschleimhaut eine acute

Fig. 62.



Diphtheritis vesicae bei Retroflexio uteri nach Schatz.

und chronische Form, die Schleimhaut ist dabei mehr weniger hellroth gefärbt, ihre Gefässe sind — bei den acuten mehr die kleinsten Arterien — strotzend gefüllt, ihr Gewebe ist geschwellt. Besteht diese Congestion längere Zeit, ist sie chronischer Art, so führt sie zu bleibenden Erwei-

terungen der kleinsten Gefässe, namentlich der Venen, sowohl in der Schleimhaut als in der ganzen Blasenwand und deren Umgebung. Sehr leicht kommt es bei längerem Bestand der Blutüberfüllung zu:

Hämorrhagien, zu Berstungen der Blasenschleimhautgefässe. Findet die Zerreissung unter dem Epithel im Gewebe statt, so treten nur Ecchymosen in der Schleimhaut auf, ergiesst das Blut sich in das Lumen der Blase, so vertheilt es sich in dem Urin und geht mit ihm ab oder coagulirt und die entstandenen Gerinnsel werden zeitweise durch die Harnröhre entfernt. Bei längerem Verweilen in der Blase zerfällt das Blut in eine braune kaffeesatzähnliche im Urin suspendirte Masse. Zuweilen gibt ein festes Fibringerinnsel den Kern eines Blasensteins ab. Stärkere Hämorrhagien treten besonders bei erheblichen Varicositäten im Blasenhalse und am Boden der Blase auf (vergl. Fall 2 von Frau Dr. Heim-Vögtlin), wie sie wohl als Blasenhämorrhoiden bezeichnet werden und namentlich bei Schwangern und nach mehrfachen Geburten sich entwickeln. (Vergl. S. 53—55.)

Der Catarrh der Harnblase kommt ebenfalls acut und chronisch vor. Die Veränderungen der acut catarrhalisch afficirten Schleimhaut bestehen im Anfang in starker Erweiterung und Füllung der Gefässe, die Oberfläche ist aber noch intact, nach einigen Tagen wird dann das Epithel an vielen Orten abgestossen, namentlich auf der Höhe der Falten und zwar wahrscheinlich in Folge der reichlichen Emigration farbloser Blutzellen. Die Blase ist dabei meist zusammengezogen und die Vertiefungen zwischen den Falten der Blasenschleimhaut enthalten nur etwas trübe, weissliche, eitrige Flüssigkeit. Häufig geht nun die acute Form in die chronische über. Hier ist die Röthung und Schwellung nicht mehr so diffus, sondern mehr inselartig, fleckig; die noch geschwollene Mucosa erscheint oft mit zähem, schleimig oder schleimig eitrigem oder rein eitrigem Secret überzogen. Einzelne Stellen, an denen früher Ecchymosen waren, erscheinen schiefrig gefärbt; die Schwellung der Schleimhaut wird bei längerem Bestande wieder stärker und zu einer zottigen, polypösen Hyperplasie. Das submucöse und intermusculäre Zellgewebe betheiligt sich an diesem Process, es treten Veränderungen in der Muscularis und Serosa auf. Unter der Einwirkung des abnormen Secrets wird nun der bis dahin normale Urin zu alkalischer Zersetzung gebracht und zu einem neuen Reiz für die erkrankte Wand. Es kommt zu Incrustationen mit Harnsalzen, es entwickeln sich mehr weniger tiefgreifende Ulcerationsprocesse und unregelmässige buchtige Geschwüre entstehen. Die Muskelbündel widerstehen diesen Geschwüren längere Zeit, werden von ihnen unterminirt, so dass sie als freiliegende Brücken in dem Substanzdefect sichtbar sind oder an einem Ende gelöst als lange Zapfen in dem Harnblaseninhalt flottiren (Klebs). Die Muscularis erscheint bei diesen Processen meist verdickt, die Wand wird allmälig perforirt, jedoch entstehen auf diesem Wege seltener directe fistulöse Gänge nach anderen Organen, sondern öfter geschwürige Höhlen von unregelmässiger Form, umgeben von schwieligem Gewebe. Der Peritonäalüberzug ist dabei hyperämisch, verdickt durch Adhäsionen faden- und bandförmiger Art zwischen der Blase und den Nachbarorganen. Es kann nun schliesslich auch Perforation nach dem Peritonäum, ferner Harninfiltration und Verjauchung mit Septicämie folgen. — Als höchsten Grad der Ent-

zündung der Blasenwand hat man die Gangrän derselben bezeichnet, wobei die Blase weit, schlaff, ihre Muscularis gelähmt ist, der Inhalt aus einer bräunlichen, chocoladefarbenen Flüssigkeit: Urin mit jauchigen Schleimhautfetzen, Blut, Eiter und Harnsedimenten besteht; wobei die Mucosa selbst erweicht, missfarbig, schwarz, mit losen Fetzen bedeckt oder mit Harnsalzen incrustirt, submucöses Zellgewebe und Muscularis missfarbig, jauchig, eitrig infiltrirt sind, das Peritonäum injicirt und stellenweise missfarbig, endlich perforirt, fetzig erscheint.

Bei allen diesen Erkrankungen haben wir also in der Regel eine Betheiligung aller Wände der Blase, eine Cystitis mucosa, parenchymatosa und Cystitis serosa oder Pericystitis und es ist nur sehr selten eine derselben ganz allein afficirt, am seltensten die Muscularis. Die Trennung und besondere Bezeichnung dieser Erkrankungen am Secirtische hat also mehr den Zweck, den Ausgangspunkt und den Hauptsitz des Leidens zu bezeichnen, wie diese einzelnen Formen als streng voneinander isolirt vorkommend darzustellen.

§. 131. Als besondere Formen der Cystitis, die sich beim weiblichen Geschlechte vorwiegend häufig finden, sind ferner noch die croupöse und diphtheritische zu beschreiben. Dieselben kommen partiell und über die ganze Innenfläche verbreitet vor. Bei der croupösen Cystitis wird eine fibrinös-zellige Schicht auf der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut abgelagert, bisweilen in solchem Umfange, dass ein vollständiger Abguss der Blase entleert wird. Bei der Diphtheritis vesicae finden sich auf der Blasenschleimhaut hie und da umschriebene schmutzig-gelbe Flecke und Streifen, das Exsudat geht in die Substanz, die Schleimhaut der Umgebung ist oft hämorrhagisch injicirt, Muscularis und Serosa sind infiltrirt und mit Zerfall der Infiltration entstehen Geschwüre. Bei der croupösen sowohl als bei der diphtheritischen Form kommt es zu partiellen und totalen Ablösungen der Blasenschleimhaut. Fälle von Blasencroup mit Ausstossung der Schleimhaut sind beschrieben von Kiwisch, Wittich u. A. Die früheren von Tulpius, Ansiaux, Baynham und Zeitfuchs sind zu ungenau, um bestimmt anatomisch gedeutet zu werden.

Wo es sich durch die microscopische Untersuchung der entleerten Membran feststellen lässt, dass nicht blos die oberflächlichste Schicht der Schleimhaut, sondern auch noch ein Theil der Muscularis mit abgegangen ist und die exfoliirten Gewebe von kleinzelligen verfetteten Massen und feinen Fibrinfasern durchzogen sind, da kann es sich nur um eine Diphtheritis vesicae handeln, so in den Fällen von Haussmann, Spencer Wells, Barnes, Harley, W. Martyn, Luschka, Bauer u. m. A. Sehr interessant ist der von Schatz beschriebene Fall: siehe Fig. 62. Bei dieser Kranken fand sich in der sehr ausgedehnten 3—5 Ctm. dicken morschen Blase, deren Wand beim Anfassen zerriss, deren Innenfläche von Harnsalzen austapezirt war, freiliegend ein über kindskopfgrosser schwarzgrauer Sack mit 3—4 Mm. dicker, morscher, sandiger Wand, die nekrotisch in toto abgestossene Blasenschleimhaut in Verbindung mit der grösseren Hälfte der ebenfalls nekrotisch abgestossenen Muscularis. Dieser Sack hing nur in der Nähe des Blasenhalses mit der dort nicht vollkommen abgestossenen, aber auch

nekrotischen Schleimhaut und Muscularis des Halses zusammen und hatte ausser der zerfetzten Oeffnung in der Nähe des Blasenhalses durchaus keine weitere Oeffnung. Der Sack war 15 Ctm. lang, 15 Ctm. breit, seine untere Oeffnung hatte 8 Ctm. Seine Wand zeigte 4 Schichten: die innerste bestand aus Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin- und Detritusmassen, von Epithelien war kaum etwas zu sehen. Dann folgte das stark hypertrophirte mit vielen jungen Zellen und Kernen durchsetzte submucöse Gewebe, darauf eine 2 Mm. dicke Schicht der Muscularis, mit stark hypertrophirtem, von Zellen, Kernen, Fettkörnern und kleinen degenerirten Hämorrhagien durchsetztem Bindegewebsgerüste und endlich stellenweise oben eine bis 2 Mm. dicke Schicht, welche aus Fibrin, Detritus, Fettkörnchen, Eiter, durchzogen von Fettgewebsbündeln, bestand und ihren Ursprung bedeutenderen Hämorrhagien mit Zerfall und secundären Entzündungen der Blasenwand verdankte. Die restirende Blasenwand bestand nun noch aus 2 Schichten, nämlich einer nekrotisch grauschwarzen Innenfläche, enthaltend Detritus, Fettkörner, Fibrin, Eiter, frische Spindelzellen, Harnsäure und Hämatoidinkrystallen und aus einer weissen, festen Schicht nicht abgestorbenen, stark mit frischen Zellen durchsetzten Bindegewebes. Schatz bezeichnet diesen Fall als einen der eclatantesten von (offenbar aus Diphtheritis entstandener) Gangrän der Mucosa und Muscularis der Blase. Die Patientin hatte an Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmung gelitten und war 7 Stunden nach der Ausstossung einer Frucht von 17,5 Ctm. Länge und 154 Grm. Gewicht gestorben.

Die Tuberculose der Harnblase kommt beim Weibe nur äusserst selten vor. Klebs gibt sogar an, dass sie ganz ausschliesslich beim männlichen Geschlecht sich finde, da, wie es scheine, der Genitalapparat immer den Ausgangspunkt bilde und dieser bei der Frau nur eine geringe Möglichkeit des Fortkriechens der Neubildung von einer Schleimhaut auf die andere darbiete. Es gibt indessen einige Fälle, in denen tuberculöse Geschwüre auch bei weiblichen Individuen in der Blasenwand nachgewiesen worden sind. Denn erstlich fand Albers bei einer 44jährigen Frau rings um die Urethra und an andern Stellen gruppenförmig grössere und kleinere Tuberkel und Geschwüre auf speckigem Grunde. Der linke Ureter strotzte von Tuberkeln und die Medullarsubstanz der linken Niere war ganz tuberculös degenerirt. Ferner erwähnt Scanzoni einen Fall und ausserdem beschrieb Prescott Hewitt bei einem 9jährigen Mädchen ein tuberculöses Geschwür, welches die Blasenwand perforirt hatte, so dass die Blase sich einerseits in den Peritonäalsack öffnete, andererseits in das Rectum. Die Schleimhaut derselben war sehr verdickt durch tuberculöse Deposita und vielfache Geschwüre. Endlich ist unter den 2505 Sectionen weiblicher Leichname, deren wir in der Einleitung gedachten, 4 Mal Blasentuberculose gefunden worden; nämlich

Nr. 1 (11 Mai 1860. Nr. 83). 31jährige Frau starb an Lungentuberculose mit ausgebreiteten schwieligen Indurationen, infiltrirter Tuberculose der rechten Niere, des Nierenbeckens und Ureters und Tuberculose der Harnblase. Letztere enthielt einen dünnen, schmutziggrauen Schleim und ihre Schleimhaut war in ihrer ganzen Ausdehnung dicht mit grieskorn- bis etwa erbsengrossen blassgrauen Tu-

berkelknötchen besetzt. Die grösseren Knoten waren ganz flach, zum Theil mit ecchymosirtem Rande.

Nr. 2 (24. Januar 1864. Nr. 21). Die 66 Jahre alte Patientin verstarb an Schenkelhalsfractur und Miliartuberculose der Lungen und Leber, tuberculöser Infiltration des rechten Nierenbeckens, des rechten Ureters und der Blase. Die Blasenschleimhaut war in grosser Ausdehnung mit tuberculösen Massen infiltrirt und in derselben ein unregelmässiges Geschwür mit wulstigen, hämorrhagischen Rändern.

Nr. 3 (14. Juni 1869. Nr. 180). Eine 63jährige Köchin starb an: Schwieliger disseminirter Induration in allen Lungenlappen, schlaffer Pneumonie des linken untern Lappens. Bronchitis, Emphysem der Lungen. Käsige Infiltration der Niere, enorme Hydronephrose der rechten Niere mit hochgradiger Dilatation des Ureters. Hypertrophie der Blasenwand. Tuberculöser Process der Blasenschleimhaut und interstitielle eitrige Cystitis.

Nr. 4 (1876. Nr. 90). 29jährige Kranke starb an: Cavernen des obern Lungenlappens, Peribronchitis nodosa. Adhäsive Pleuritis. Ausgebreitete tiefe Geschwüre des Dickdarms; tuberculöse Geschwüre der Harnblase nahe an der Mitte der hintern Wand sitzend, erbsengross, die mit gewulsteten, hyperämischen Rändern versehen waren. Das Präparat ist in der Sammlung des Kgl. Entbindungs-Instituts.

In den 4 Fällen von Blasentuberculose, die im Dresdener Hospital durch die Section nachgewiesen sind, waren zwei offenbar secundär, der eine bei ausgedehnter Lungen- und der andere bei Nieren- und Ureterentuberculose.

Die Tuberculose der Harnwege soll nach Kussmaul selten länger als 1—2 Jahre dauern.

§. 132. Diesen acuten besonderen Formen der Cystitis steht nun gegenüber eine in neuerer Zeit beschriebene, höchst interessante chronische Cystitis catarrhalis mit Production epidermoidaler Concremente. Rokitansky hatte schon als Folgezustände der chron. catarrh. Cystitis eine mehr weniger ausgedehnte Epidermidalwucherung auf der Schleimhaut der Blase beschrieben, die zur Bildung dicker, geschichteter, in grossen Blättern sich abstossender, weissglänzender Lagen von Epidermiszellen führe. Der instructivste Fall dieser Art von Blasenerkrankung beim Weibe ist aber erst von Löwenson (1862) geschildert worden. Die betreffende Kranke hatte an Mitralstenose gelitten und kam moribund in das Hospital. Man fand nach dem Tode ihre Blase enorm dilatirt. Aus derselben wurde eine sehr grosse Menge kleiner, gelber Kügelchen und frei zwischen ihnen liegender, mattglänzender Plättchen, im Ganzen $3^3/_4$ Pfund entleert, eine Masse ähnlich gekochten gelben Erbsen mit eingestreuten Hülsen. Die ganze Innenfläche der Blase war ausgekleidet mit plattenförmigen Schollen, von denen viele zwischen den Kügelchen lagen, deren Durchmesser 1 Mm. bis 1 Ctm. betrug. Diese die Blaseninnenfläche auskleidenden Schichten waren elastisch fest, matt perlmutterartig glänzend. Auf der Schleimhaut selbst konnten, nach Entfernung jener Plattenepithelien, Membranen abgestreift werden. Die Schleimhaut der Blase war sonst nur an einzelnen Stellen usurirt, Urethra und Ureteren waren normal. Die Nieren im Zustand der Granularatrophie. Bei der microscopischen Untersuchung zeigte sich, dass die jungen, oft fettig granulirten Epithelzellen

der Mucosa bei ihrem Uebergang in die Auflagerung allmälig alle Eigenschaften von sehr grossen Epidermiszellen annahmen und meist kernlos, granulirt waren. Die Kügelchen bestanden aus körnigem Fett, Kalk, Körnchenzellen und Epidermiszellen, Stearin fand sich reichlich in ihnen, aber kein Cholestearin (welches Reich, cf. Virchow-Hirsch, Bericht f. 1875. II, 255, neuerdings beim chronischen Blasencatarrh eines 56jährigen Mannes in der Vesicalschleimhaut gefunden haben will). Die Blasenwand war hypertrophisch. — Löwenson schiebt diese Degeneration auf eine bei fortdauerndem Entzündungsreiz eingetretene massenhafte Epithelwucherung mit rascher Degeneration und Uebergang der Epithelien in Epidermiszellen.

§. 133. Symptome. Wir können uns bei der Schilderung der durch Blasenentzündung bewirkten Erscheinungen in Betreff der von Hyperämien, acuten und chronischen Catarrhen herrührenden kurz fassen, da sie sehr bekannt und auch in diesem Werke von Podrazky III, 2. Lief. 8, p. 59—62 schon sehr ausführlich geschildert sind. Wir werden uns also darauf beschränken, die durch croupöse und diphtheritische Entzündung bedingten Symptome zu erwähnen. Diese bestehen zunächst in Functionsstörungen, welche theils als Dysurie, theils als Strangurie und Tenesmus, nicht selten als Ischurie auftreten. Ferner in Schmerzen auch nach der Urinentleerung, welche in der Blasengegend, nach der Nierengegend zu ausstrahlen. Demnächst treten die bekannten Urinveränderungen auf: derselbe wird ammoniakalisch, enthält öfter Blut, Eiter, Epithelzellen, Harnsedimente und bewirkt auch an den Theilen, welche er bei der Entleerung trifft, croupös entzündliche Zustände. So z. B. in dem Fall von Bauer-Luschka, wo das ganze Vestibulum mit einem fasrigen, aufgelösten Filz austapezirt erschien, der mit übelriechendem Urin imprägnirt war. Daher schwillt denn auch öfter die ganze Urethra an und wird sehr empfindlich. Nicht selten zeigen sich nun nach einiger Zeit Flocken und Fetzen im Urin, die die Harnröhre verstopfen, den Urinstrahl unterbrechen, sogar vollständige Ischurie zu bewirken vermögen, bis sie unter starkem Druck der Bauchpresse hervorgetrieben oder künstlich hervorgezogen werden und der massenhaft angesammelte Urin nachstürzt. Die Fetzen, welche auf diese Weise eliminirt werden, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen und waren, abgesehen von dem oben beschriebenen und in Fig. 62 abgebildeten Fall von Schatz, in dem Fall von Kiwisch zwei Handteller gross, in dem Fall von Godson faustgross, in dem von Haussmann 5 und 5½ Ctm. im Durchmesser haltend. Vergl. auch Krukenberg's oben auf S. 176 beschriebenen Fall.

Bei der durch solche abgestossene Fetzen der Wand bewirkten Ischurie ist es wiederholt vorgekommen, dass die Einführung des metallenen und elastischen Catheters nicht im Stande war, den Urin zu entleeren, offenbar weil die Spitze des Instruments sich in die weichen Fetzen einbohrte und seine Fenster auf diese Weise verstopft wurden; so in dem Fall von Bauer, wo deshalb sogar zum Blasenstich geschritten wurde. Auch Kiwisch zog in dem von ihm beschriebenen Falle den nicht ohne Gewalt einzuführenden Catheter mit Blut und eitrigen Exsudatflocken bedeckt unverrichteter Sache wieder aus, ebenso Valenta s. S. 172.

Durch die starke Harnverhaltung — in dem Falle von Kiwisch wurden beispielsweise nach der Extraction des Schleimhautabgusses 3 Pfund, in dem Falle von Schatz mit dem männlichen Catheter gar kein, mit dem elastischen 9 Pfund Urin entleert — werden nun allmälig Harnstauungssymptome hervorgerufen, die zunächst in starkem Drängen, in Abnahme des Appetits, in Uebelkeit und Würgen, in Obstruction, abwechselnd mit Diarrhoen, bestehen. Gar nicht selten kommt es demnächst zur Peritonitis, wie in dem von mir oben citirten Falle. Indess macht Whitehead mit Recht darauf aufmerksam, und manche Fälle bestätigen es, dass öfter die Allgemeinerscheinungen im Verhältniss zu der Schwere der Affection nur gelinde sind. Bisweilen hat man im Anschluss an starke chronische catarrhalische Cystitiden in der Gravidität Eclampsie gefunden (Fall von Vinet). Oefter erfolgt Abortus; bei der Kranken von Whitehead erfolgte der Expuls der gelösten Schleimhautpartie einige Stunden vor der Geburt. Es gibt aber auch Fälle, wie ein Fall von Haussmann und einer von Madurovicz (Wiener med. Wochenschrift 1877 Nr. 51 und 52) zeigen, in welchen trotz der Exfoliation eines grossen Theils der Schleimhaut der Blase und trotz starken Fiebers (40,2° C.) der Process glücklich und ohne Unterbrechung der Schwangerschaft überstanden wird. — Uebrigens trat in den ungünstig verlaufenden Fällen der Tod entweder unter urämischen Erscheinungen oder an Peritonitis, resp. Collaps ein. Bei Patientinnen, die von so schweren allgemeinen Erkrankungen ergriffen sind, wie Typhus, Uterindiphtheritis, Blattern u. s. w., werden die durch diese bewirkten Symptome leicht die Erscheinungen der Harnblasenerkrankung verdecken können. — Löwenson's Patientin kam erst einige Tage vor dem Exitus lethalis in das Petersburger Hospital und erlag bald im Sopor, so dass genauere Symptome dieser merkwürdigen Form der chron. Cystitis mit Epidermisproduction nicht festgestellt werden konnten.

§. 134. Diagnose. Bei allen Urinbeschwerden, über welche Frauen klagen, ist ebensowohl eine genaue Digitalexploration der innern Genitalien und Specularuntersuchung derselben als namentlich zuerst die Besichtigung des Orificium urethrae, das Suchen nach Neubildungen in seiner Mündung, demnächst die Einführung des Catheters und Betastung der hintern Blasenwand gegen denselben; alsdann die Untersuchung des entleerten Urins auf Albumen, Blasenepithelien, Cylinder, Blut und Fettkörperchen, auf Vibrionen, Krystalle phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und auf vorhandene membranöse Fetzen und deren genauere Beschaffenheit durchaus nöthig. Manchmal wird uns schon vor der Urinuntersuchung die grosse Schmerzhaftigkeit der Blasenwand zeigen, dass wir es mit einer entzündlichen Affection zu thun haben. Um genau deren Sitz und Ausdehnung zu erkennen und sie namentlich von der im Blasenhalse vorkommenden Fissur zu unterscheiden, auf welche besonders Voillemier, Guéneau de Mussy und Spiegelberg aufmerksam gemacht haben, muss man die Urethra dilatiren und mit Gesicht und Finger das Collum vesicae besonders untersuchen. Die Dilatation dient dann zugleich auch zur directen Application nöthiger Medicamente und allenfalls zur Extraction exfoliirter Partien der Schleimhaut. Am wichtigsten ist jedoch in allen solchen

Fällen die microscopische Untersuchung der extrahirten oder spontan abgegangenen membranösen Stücke. Sie erst und nicht die Betrachtung mit blossem Auge kann uns lehren, ob dieselben wirklich der Blasenschleimhaut angehören — Plattenepithelien, Fibrinfäden, Schleim- und Eiterkörperchen, eventuell glatte Muskelfasern werden wir zu suchen haben — oder ob sie von perforirten Gebilden, wie Echinococcussäcken oder Ovarialcystomen herrühren (Haare, Epidermisschuppen enthaltend), oder ob sie gar, wie ich das einmal bei einer Puerpera fand, und wie auch Prof. Franz Eilhard Schulze constatirte, Membranen mit graden Kanälchen sind, in denen man Nierenstructur erkennt. Da bei manchen Zuständen jener Leidenden, z. B. bei der Diphtheritis, die Blasenwände sehr morsch sein können, so wird man jedenfalls von einer Expansion der Blase mit Luft, um ihre vordere Wand mit dem Spiegel zu betrachten, absehen müssen. Natürlich ist, dass die Unterbauchgegend mit Palpation, Percussion und Auscultation untersucht werde, um zu fühlen, ob die Blase sehr ausgedehnt, ob ihre Wände prall oder nachgiebig, dick oder dünn seien, und zu auscultiren, ob sich etwa Reibegeräusche über derselben hören lassen. — Bei diphtheritischen Processen in den Genitalien der Wöchnerinnen, ferner bei typhösen Erkrankungen, namentlich aber bei Rückwärtsneigung der schwangern Gebärmutter, wo wiederholt die Einführung des Catheters nothwendig ist, wird man stets die Beschaffenheit des Urins genau im Auge behalten, um den Beginn croupöser, resp. diphtheritischer Erkrankung der Blase nicht zu übersehen.

§. 135. Aetiologie und Vorkommen: Unter den in §. 20 erwähnten 2500 Sectionen weiblicher Individuen kamen 68 Mal Entzündungsprocesse an der Blase vor, also in 2,7% aller Fälle, und in 38,3% derjenigen Kranken, bei denen Anomalien der Blase und Harnröhre überhaupt gefunden wurden. Es fanden sich nämlich Hyperämie allein 4 Mal, Ecchymosen und Hämorrhagien 21 Mal, Blasencatarrh 16 Mal, purulente Cystitis 16 Mal: croupöse 4 Mal, diphtheritische 5 Mal, Blasenabscesse 3 Mal, 1 Mal ausserdem ein metastatischer Abscess, chronische Cystitis 4 Mal; Oedem der Wand und der Umgebung 2 Mal und Pericystitis 1 Mal. Demnach spielen bei Weibern die entzündlichen Processe der Blase auch eine sehr wichtige Rolle, und es sind zweifellos vorwiegend die puerperalen Vorgänge, welche die wichtigste Prädisposition für dieselben abgeben. Unter diesen sind es namentlich zwei Zustände, welche eine ganz besondere Disposition zu jenen Anomalien in ihrem Gefolge haben, nämlich die Rückwärtsbeugung der schwangern Gebärmutter und die mit derselben verbundene Urinverhaltung und ferner die Ischurie in der ersten Zeit des Wochenbetts. Für die bei solchen Kranken entstehende Blasendiphtherie ist, wie Virchow l. c. neuerdings wieder betont hat, die durch irgend eine Ursache bewirkte Zersetzung des Urins und die Anwesenheit alkalischer Stoffe in der Blase sehr wesentlich; Virchow hält es sogar für zweifelhaft, ob ohne die durch jene bewirkte Lockerung des Epithels die Parasiten überhaupt auf der Schleimhaut sich einnisten können. Die Lostrennung der Schleimhaut erfolgt dann, wie May (1869) bei künstlich an Hunden erzeugter Urinretention nachwies, dem Blasenhalse gegenüber, am Scheitel zuerst, wo die entstan-

denen Blutbeulen häufiger und grösser sind als am Halse, und weil am Scheitel der äussere Druck, welcher der Ausdehnung der Blase entgegensteht, am geringsten ist. Schleimhaut und Muskelschicht werden voneinander getrennt und der Zwischenraum mit Blut oder Serum oder durchsickerndem Urin gefüllt. Die Schleimhaut des Blasenhalses wird meist erhalten, wie Schatz zeigte, und dadurch wird eine Genesung eher möglich. — Es kann nun ein einfacher spontaner Catarrh der Harnröhre und Blase, welcher zuweilen bei Gravidis durch Druck auf Urethra und Blasenhals entsteht, jene Urinzersetzung einleiten, sehr oft aber werden lediglich die durch wiederholten Catheterismus bewirkten Schädlichkeiten die Urinzersetzung bewirken. Das haben Fischer und Traube und nach ihnen für den weiblichen puerperalen Blasencatarrh besonders Olshausen und Kaltenbach zur Genüge bewiesen. Der letztere eruirte, dass Blasencatarrhe im Puerperium durch chemische oder mechanische Reizung mittelst des Catheters, ferner durch Weiterverbreitung von Entzündungsprocessen der Sexualorgane auf die Blase und durch ein hochgradiges Geburtstrauma bewirkt werden, und dass schon geringere Grade von Geburtstrauma unter Concurrenz anderer Schädlichkeiten diese Erkrankung bewirken können. P. Dubelt stellte durch Experimente an Hunden fest, dass Eintreibung von gewöhnlicher Luft in die Blase ohne Einfluss blieb, dass ferner zersetzter Harn in die gesunde Blase gespritzt nur geringe Entzündung hervorrief, aber eine stärkere Erkrankung dieser Art bewirkte, sobald die Blasenmucosa verletzt war. Durch häufige Einführung des Catheters wurde die von ihm berührte Stelle der Schleimhaut stark geröthet und ihres Epithels entblösst gefunden.

Ausser diesen Hauptprädispositionen sind nun ferner noch Allgemeinerkrankungen zu nennen, wie: Herzfehler (Fall von Löwenson), Typhus (Fälle von Cossy und Ebers), Blattern (Fall von Cruveilhier), Paraplegie, Rückenmarkskrankheiten, hohes Alter (Fall in Lancet s. o.).

Dazu kommen Erkrankungen der Scheide und des Uterus, namentlich der Krebs dieser Organe; ferner perforirende Fötalsäcke u. a. m. In manchen dieser Fälle ist die Entstehung der Cystitis gewiss ganz spontan, z. B. beim Blasencarcinom lediglich durch den Reiz der Neubildung bewirkt, doch ist auch bei diesen Fällen, selbst wenn der Catheter gar nicht angewandt wurde, namentlich bei Fisteln, die Wahrscheinlichkeit der Einwanderung eines die alkalische Harngährung erst bewirkenden Fermentes von der Scheide aus vorhanden (Klamann fand Bacterien auf dem Blasenepithel und Leptothrixrasen), welches längere Zeit in der Blasenwand weilend, deren Erkrankung und die Urinzersetzung bewirkt, während es aus einer Blase mit glatter Wandung und kräftiger Musculatur bald wieder ausgetrieben werden wird, also nicht haften und nicht so leicht eine Schädlichkeit herbeiführen könnte.

§. 135 a. Prognose. Einfache Hyperämien, Hämorrhagien und catarrhalische Zustände der weiblichen Blase gestatten eine gute Vorhersage. Da man leicht und ohne besondere Schmerzen die ganze Innenfläche der Harnblase bespülen kann, ist man gewöhnlich im Stande, jene Zustände in 8—14 Tagen, falls sie eben nicht complicirt sind, zur Heilung zu bringen. Anders ist es mit den croupösen, diphtheritischen

und gangränösen Processen: diese sind, auch abgesehen von der sie bewirkenden Ursache, entschieden sehr bedenklicher Natur. Von elf in der Literatur publicirten Fällen der neueren Zeit, in denen das Schicksal der Patientin angegeben ist, sind 5, also 45% unterlegen (Fälle von Bauer, Schatz, Spencer Wells, Krukenberg und Schwarz), 4 genesen (Fälle von Spencer Wells, Wardell, Haussmann, Kiwisch. Frankenhäuser und Madurovicz). Je eher die Ursache des Leidens erkannt wird, um so besser ist die Prognose; je länger die ammoniakalische Beschaffenheit des Urins anhält, um so zweifelhafter. Bei energischer Fortsetzung der localen Behandlung kann man jedoch auch bei diesen bisweilen noch in einigen Wochen die Heilung erzielen, ohne dass es zu ausgedehnten Abstossungen der Blaseninnenfläche kommt. Stärkeres Fieber, starke Schwellung der Harnröhre, der vorderen Scheidenwand, acute Oedeme in der Umgebung der Blase würden als ungünstige, auf drohende Perforation der Blase deutende Symptome aufzufassen sein. Eine eingetretene Verwachsung der Blase mit ihren Nachbarorganen kann insofern selbst später noch längere Zeit ungünstig wirken, als dieselbe leicht Harnverhaltung und beim Catheterisiren Lufteintritt und damit Recidive der Catarrhe und Entzündungen nach sich zu ziehen vermag. — Dass die Vorhersage auch von der Beschaffenheit der abgegangenen Fetzen abhängig ist, dass man sie beispielsweise bei einfachem Croup, wo nur Epithelien und Exsudat nachweisbar sind, besser stellen wird, als wenn Partien der Musculatur mit exfoliirt sind oder gar gangränöse Stücke abgehen, aus denen man also auf eine tiefgreifende Affection der Blasenwand schliessen muss, liegt auf der Hand. Im Uebrigen bedingen die Ursachen der Blasenerkrankung die Vorhersage, welche also sehr verschieden ist, je nachdem der Croup oder die Diphtheritis der Blase bei einer einfachen Fistel oder bei carcinomatöser Zerstörung der Blasenscheidenwand oder bei Uterindiphtheritis einer Puerpera oder bei einer reponirbaren Retroflexio uteri eingetreten ist. — Erwähnt sei schliesslich noch, dass durch Adhäsionen der Blase mit dem Darm später sogar Ileus mit tödtlichem Ausgang herbeigeführt worden ist.

§. 136. Therapie. Um Hyperämien der Blasenwände vorzubeugen, wird man solchen Frauen, die zu jenen Zuständen disponirt sind, Diät und Getränke besonders vorschreiben müssen; man wird bei Gravidis das Warmhalten des Unterleibes und der Füsse empfehlen und wird ganz besonders da, wo schon Unbehagen bei der Urinentleerung oder häufiger Drang, wenn auch nur aus mechanischer Ursache vorhanden ist, Vorsicht anrathen. Bei vorhandener Obstruction wird man sich nicht auf die Anwendung kühler Lavements beschränken, sondern milde Cathartica, wie Magnesia, Rhabarber, Schwefel, Faulbaumrinde, Calomel anwenden, um durch die mässige Reizung der Darmschleimhaut eine Hyperämie derselben, dadurch Ableitung von der Blase und Verhütung zu starken Pressens bei der Defäcation zu erzielen. Sehr wichtig ist es ferner in allen den Fällen, wo der Catheterismus nothwendig ist, nicht blos jedesmal den Catheter vor seinem Gebrauch erst in Sublimat zu desinficiren und ihn, wo die Einführung oftmals nöthig ist, sogar dauernd in 1‰ Sublimatlösung liegen zu lassen, sondern auch bei dem Abfluss des Urins darauf zu achten, dass keine Luft in

die Blase eintritt. Wenn man hier einwenden wollte, dass die Rutenberg'sche Methode der Ausdehnung der Blase mit Luft doch wohl zeige, dass letztere nicht so schädlich sein könne, so müssen wir dem entgegnen, dass wir einer schädlichen Einwirkung der eingeblasenen Luft, welche übrigens bei der dilatirten Harnröhre fast sofort nach Entfernung des Spiegels völlig wieder abgeht, durch Injectionen von antiseptischen Flüssigkeiten stets vorzubeugen suchten. Gleichwohl aber haben wir zwei Mal einen kurz dauernden Blasencatarrh nach derselben beobachtet, da ja leichte Verletzungen der Schleimhaut mit dem Instrument kaum immer zu vermeiden sind. In Entbindungsanstalten sollte, wie das im Dresdner Institut längst eingeführt ist, jede Puerpera, bei der das Ablassen des Urins überhaupt nothwendig wird, einen ganz neuen oder doch chemisch gereinigten Catheter bekommen und denselben für die Wiederholung des Catheterismus bei ihrem Bette zu ihrem alleinigen Gebrauche behalten. Ich schreibe es dieser Massregel hauptsächlich zu, dass dort so selten puerperale Blasencatarrhe vorkommen und ich glaube, es würde sehr zweckmässig sein, wenn auch in der Privatpraxis allgemein so verfahren würde, so dass jede Kranke ihr neu anzuschaffendes Instrument bekäme, nicht aber mit den Cathetern der Hebamme oder des Arztes behandelt würde.

Wenn nun aber eine ausgesprochene Hyperämie oder ein Blasencatarrh eingetreten ist, so ist nach meinen langjährigen zahlreichen Erfahrungen beim Weibe und auch bei kleinen Mädchen unbedingt die locale Behandlung die Hauptsache. Ich beginne immer damit, die Ausspülung der Blase mit lauem Wasser, eventuell mit schleimigen Abkochungen wie Leinsamenthee, oder mit Kalkwasser vorzunehmen, setze jetzt oft dem Wasser Salicylsäure zu (1 : 1000) oder verwende 3procentige Borsäurelösung. Die Injectionsflüssigkeit muss 26—28 ° R. warm sein und wird am besten mit einem nicht zu hoch gehaltenen Hegar'schen Trichter, an dessen Gummischlauch ein elastischer Catheter von entsprechender Dicke befestigt ist, in die Blase geführt; sie verweilt in derselben einige Minuten und wird dann durch Senken des Trichters wieder abgelassen. Die Menge, welche man einfliessen lässt, muss nach dem Alter und der Grösse der Blase zwischen $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$—1 Liter variiren und die Ausspülung 1—3 Mal täglich vorgenommen werden. Dieselbe kann nach Umständen wochenlang fortgesetzt werden und habe ich durch sie nicht blos bei Catarrhen, sondern in neuester Zeit auch bei den im Puerperium so oft vorkommenden, mit Ermüdung des Detrusors zusammenhängenden Ischurien in kurzer Zeit gute Resultate erzielt. Sobald diese Injectionsflüssigkeit nicht ausreicht, gehe ich zu Lösungen von Höllenstein 1—2—3 : 500 oder von Tannin 0,5—1,0 : 100,0 über und wende diese wochenlang ganz in gleicher Weise an. Zu Injectionen anderer, namentlich balsamischer Mittel, wie sie von den verschiedensten Seiten empfohlen worden sind, habe ich bei regelmässigem Eintritte der erwünschten Wirkung nach Anwendung obiger Mittel noch niemals Veranlassung gehabt. Ausser dieser localen Kur lasse ich blos Ruhe, je nach Empfindlichkeit Bettruhe beobachten, mache temperirte Umschläge auf den Unterleib, gebe reizlose, flüssige Diät: Milch, Thee, Eigelb, Bouillon, mageres Fleisch und lasse durch Lavements und die oben genannten Cathartica für reich-

liche Stuhlentleerungen sorgen. Copaïvbaisam habe ich noch niemals bei Erkrankungen der weiblichen Blase angewandt und glaube, dass man denselben ganz gut entbehren kann. Auch das Kalium bromatum, neuerdings von Meinhard bei Cystoblennorrhoe empfohlen, habe ich noch nicht gegen dieses Leiden angewandt. Meinhard gibt 2 bis 3 Gramm mehrmals täglich neben einer nahrhaften Kost. Dagegen kann ich den längeren Gebrauch des Kali chloricum (5 : 175) 4—6 Mal täglich 1 Esslöffel sehr empfehlen.

Eine etwas andere locale Behandlung ist vor 2 Jahren von Braxton Hicks (s. o.) empfohlen worden. Dieser wendet während des acuten Stadiums der Entzündung der weiblichen Blase zuerst eine Einspülung von 1 Liter saurer Flüssigkeit, welche 2 Tropfen Acidum hydrochloratum auf 30 Gramm Wasser enthält, an und nach dieser eine Morphiumsolution von 1 : 600, welche möglichst lange zurückgehalten wird. Meistens soll zweimalige Wiederholung genügen. Ist der Urin sauer, so werden 3 Mal täglich milde kohlensaure Natronlösungen injicirt. Nach Beendigung der acuten Symptome werden dann Tanninlösungen, oder 3—4 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati auf 25 Gramm Wasser in die Blase injicirt. Bei chronischem Blasencatarrh nimmt Braxton Hicks ebenfalls Höllenstein in Lösungen 1 : 60 bis 1 : 40 und Liquor ferri 3 Mal so stark wie im acuten Stadium. Dieses mehr reizende Verfahren beschränkte er nun nicht blos auf die Blase, sondern wendet es „zum Zwecke der Contrairritation“ auch auf die Harnröhre an, indem er mit Höllenstein überzogene Sonden, oder mit einem Tanninüberzug bedeckte elastische Bougies einführt und kürzere oder längere Zeit dort verweilen lässt. Auch empfiehlt er die Dilatation der Urethra und Bepinselung ihrer Schleimhaut mit einer salzsauren Eisenlösung. — Bei Injectionen von Kochsalzlösungen (4 : 1000 und täglich 1 Gramm steigend) 3 Mal täglich 25 Minuten lang wiederholt, wollen Lemaistre-Florian chronische Cystitis in 21 Tagen geheilt haben. In früherer Zeit wurden auch, namentlich bei der acuten Cystitis, locale Blutentziehungen durch Blutegel und Schröpfköpfe gemacht. Von vielen Seiten wird neuerdings die rapide Dilatation der Urethra als eines der wichtigsten Hülfsmittel zur baldigen Beseitigung der Cystitis gerühmt, so von Banes, Parrisch, Teale, Gardner und Davidson.

Von grosser Bedeutung für die Behandlung der Cystitis ist es, dass man die Patientin den Urin nie längere Zeit zurückhalten, sondern in möglichst regelmässigen Zwischenräumen entleeren lässt und dass man darauf sieht, dass die Blase jedesmal vollständig entleert wird, event. mit dem Catheter. Fritsch empfahl ein nicht gefenstertes Gummirohr von 15 Ctm. Länge und 0,6—0,7 Ctm. Dicke nach vorheriger Desinfection in 5% Carbollösung durch die Urethra nur soweit einzuführen, bis der Blaseninhalt abfliesst. Durch dasselbe soll die Blase 3—6 Mal täglich mit einer 1procentigen Carbollösung ausgespült werden. Das Rohr muss 3 Tage liegen bleiben, dann aber wegen Incrustation mit Harnsalzen gewechselt werden. Schücking wandte neuerdings die permanente Irrigation der Blase in 6 Fällen 1 bis 3 Tage lang an, indem er sich eines Irrigators nebst Tropfröhre und Schlauch und eines Catheters mit Metalldrainrohr oder einfachem Drain nebst Lochrahmen oder Gummiunterschieber bediente. Um den

Inhalt des Irrigators stets erwärmt einfliessen zu lassen, brachte er eine kleine Spiritusflamme unter dem Irrigator an. Als Irrigationsflüssigkeit benutzte er eine 10procentige Lösung von Natron sulfurosum bei Zusatz von 5% Glycerin.

Allgemeine warme Bäder sind den Kranken sehr angenehm und als Getränk Mandelmilch, Vichy-, Sodawasser, Biliner Brunnen.

Wie Hämorrhagien in der Blase zu behandeln sind, haben wir schon auf Seite 189 ausführlich besprochen. Sind viele Coagula in der Blase, was mit dem Catheter erkannt wird, so dilatire man die Urethra, extrahire die nun nicht spontan abgehenden mit einer Simon-schen Zange oder einer sogenannten Alligatorzange, spüle die Blase mit sehr verdünntem Liquor ferri sesquichlorati aus und verfahre dann wie früher erwähnt wurde.

Sobald membranöse Abgänge per urethram constatirt sind, untersuche man den Blaseninhalt mit dem Catheter, dilatire, falls dieser das Vorhandensein fetziger Massen constatirt, extrahire jene vorsichtig und injicire nunmehr Kalkwasser oder Carbollösungen 1 : 1000 oder Salicylsäurelösungen oder bei Blutung Liquor ferri sesquichlor. 1 : 800. Bei allen diesen Zuständen wird man zu Anodynis (local hypodermatische Injectionen über dem Mons veneris) öfter seine Zuflucht nehmen und namentlich auch an Erhaltung der Kräfte denken müssen, wozu sich Chinin, Wein, Analeptica (Aether hypodermatisch) neben sehr nahrhaften, leicht verdaulichen Speisen besonders eignen.

Hieran schliessen wir nun noch zwei Folgezustände acuter und chronischer Ernährungsstörungen, die schon bei manchen der bisher beschriebenen Anomalien zu erwähnen waren, die Hypertrophie und die Atrophie der weiblichen Blase.

§. 137. Was zunächst die Hypertrophie anlangt, so kommt dieselbe bei allen länger dauernden Dislocationen (Cystocele u. s. w.), ferner namentlich bei den Neubildungen, sowohl der Harnröhre als der Blase, bei Verengerungen der ersteren durch Ulcera, dann bei Compression der Urethra und des Blasenhalses, ferner bei den entzündlichen Processen in der Blasenwand selbst vor. Die Verdickung der Wand kann dabei alle Schichten betreffen oder blos die Muscularis und letztere auch total und blos partiell. Sind nur einzelne Partien der Muscularis hypertrophisch, so wird bisweilen die Schleimhaut zwischen die Muskelbündel eingedrängt und das Peritonäum mit ausbauchend, bilden dieselben ein Divertikel der Blase, am Blasengrund am häufigsten. Indess kommen solche Divertikel, wenn man nicht den untern Theil der Cystocele als solche mitbenennt, was, weil alle Wände der Blase dabei betheiligt sind, doch nicht ganz richtig wäre, an dem von dem Peritonäum bekleideten Theil der Blase bei weitem seltener als beim Manne vor. — Die Hypertrophie wird, da sie meist durch das Hinderniss bei der Urinentleerung eingeleitet wird, allmälig zur Blasenerweiterung führen müssen, die bei der Frau sehr bedeutende Dimensionen erreichen kann. So war in dem von mir wiederholt citirten Falle die Blase auf Durchmesser von 23 und 26,5 Ctm. gekommen, sie hatte eine Wanddicke von 0,2 bis 1,5 Ctm. und in dem von Schatz beschriebenen Falle war dieselbe über 15 Ctm. lang und breit.

Diagnose. Wenn die Blase sehr bedeutend ausgedehnt ist, so wird man sie nach ihrer Entleerung mit dem Catheter immer noch über der Symphyse fühlen und als meist derben, seltener schlaffen Tumor verschieben können, in dem man den Catheter durch die Bauchdecken fühlen kann. Durch die Percussion würden dann ihre Grenzen genau festzustellen und mit dem Catheter die Reizempfänglichkeit ihrer Wände, sowie aus der Untersuchung des Urins die Beschaffenheit ihrer Innenfläche zu erschliessen sein. Man wird finden, dass die Hypertrophie äusserst selten allein, vielmehr meist complicirt ist.

Behufs Beseitigung dieser Anomalie hat man zunächst auf alle die vorhin genannten Ursachen derselben zu fahnden, hauptsächlich aber die Hindernisse für die Urinentleerung gründlich zu beseitigen. Dann muss, falls irgend die letztere erschwert ist, sie durch den Catheter so regelmässig wie möglich vorgenommen werden und immer durch Compression von aussen unterstützt werden. Auch hat man wohl mit Recht das Tragen einer guten Ceinture hypogastrique empfohlen. Ferner sind kühle Compressen, kalte Douche auf's Kreuz oder kalte Injectionen in die Scheide und kalte Sitzbäder, daher auch kalte Seebäder sehr gut. Dass gleichzeitig die Behandlung vorhandener Complicationen, wie der Catarrhe, Dislocationen (Cystocele) nicht unterlassen werden darf, liegt auf der Hand und in den hierzu brauchbaren Irrigationen der Blase haben wir, wie schon vorher erwähnt, durch Variationen der Druckhöhe ein treffliches Mittel, die bei Hypertrophie der Blase eintretenden Unregelmässigkeiten der Contraction zu beseitigen.

Bei grosser Reizbarkeit des Blasenhalses würde durch locale Application von Narcoticis in Form von Suppositorien in die Scheide und Bougies und Injectionen mit narkotischen Flüssigkeiten in die Blase Abhülfe zu schaffen sein.

§. 138. Atrophie der weiblichen Blase kann die Folge enormer Erweiterung und Dilatation sein, öfter aber ist sie wohl die Folge von paralytischen Zuständen ihrer Muscularis, auf die wir im Capitel VII: Neurosen der Blase, noch näher eingehen werden. Mitunter findet sie sich neben der Hypertrophie der Muscularis, so auch in dem von uns erlebten Falle und wird, ohne dass man von Lähmungszuständen zu sprechen berechtigt wäre, bei alten Frauen gefunden, in denen die Blasenwände nicht selten fast papierdünn erscheinen. An dieser Abnahme ihrer Elemente scheinen sich alle drei Häute ziemlich gleichmässig zu betheiligen und habe ich hier und da diese Verdünnung der Blasenwand bei Sechszigerinnen, wo der Uterus schon senile Atrophie zeigte, als eine Ursache der in diesen Jahren noch verhältnissmässig leicht eintretenden Cystocele vaginalis erkannt, welcher natürlich nur durch mechanische Retentionsmittel oder durch die Kolporrhaphia anterior beizukommen war. Sollten sich in solchen Zuständen Störungen der Blasenentleerung auch nach der Retention zeigen, so wären locale Reizmittel, kalte Waschungen, Catheterismus, namentlich aber die Anwendung der Inductionselectricität indicirt.

Chronischer Blasencatarrh bei einer alten Frau. Rapide Dilatation der Urethra, Beleuchtung der Blaseninnenfläche mit

dem Rutenberg'schen Apparat, die Blasensenschleimhaut über der Muscularis sehr verschieblich. Zweimalige tägliche Ausspülung der Blase mit Salicylsäurelösung. Heilung in 8 Tagen.

Eine 60jährige Greisin von grosser Statur und kräftigem Knochenbau kam am 6. Juli 1876 zur Aufnahme in meine gynäkologische Abtheilung. Seit ihrer letzten Schwangerschaft vor 30 Jahren hatte sie bereits die Menses nicht mehr. Uebrigens körperlich wohl, hatte sie vor 4 Wochen nach schwerer körperlicher Anstrengung Schmerzen in der Blasengegend, namentlich vor und nach dem Wasserlassen bekommen: die epi- und hypogastrische Gegend war gegen Druck sehr empfindlich, die Vagina eng, der Scheidentheil senil atrophisch, die hintere Blasenwand bei Betastung ungemein empfindlich, der Urin blass, trübe, etwas eiweisshaltig. Es wurde also eine chronische Cystitis diagnosticirt und um zu sehen, ob die Innenfläche etwa anderweit noch erkrankt sei, in Chloroformnarkose die Urethra dilatirt. Es zeigte sich zunächst der überraschende Befund, dass eine blassroth-bläuliche Partie der Schleimhaut sich in das Lumen des grössten Speculums eindrängte, so dass ich zunächst sehr erfreut war, einen Blasenpolypen gefunden zu haben. Allein mit dem nachher eingeführten Finger konnte nichts mehr von einem Polypen erkannt werden, wohl aber stellte sich heraus, dass die ganze Blasenschleimhaut überhaupt über der Muscularis sehr verschieblich und ausserordentlich gelockert war. Bei der alsdann vorgenommenen Ausdehnung der Blase mit Luft und Beleuchtung ihrer Innenfläche war nirgendwo etwas von einem Polypen zu finden. Nur die Erscheinungen einer chronischen Hyperämie, mässig bläuliche Röthung, Schwellung der Mucosa, leichtes Bluten derselben waren zu constatiren. Daher wurden täglich 2 Mal Injectionen mit lauwarmen Salicylsäurelösungen von 1 : 600 und intern erst Tinctura Chinae und später ein Decoctum Colombo mit Tinctura thebaica wegen Diarrhoe verordnet. Bei der Harnröhrendilatation war, trotzdem sie genau nach Simon's Vorschriften ausgeführt wurde, doch wieder eine etwas blutende Fissur an der Basis der Clitoris entstanden, sonst trat keinerlei Reaction ein, der Urin musste in den ersten zwei Tagen mit dem Catheter entleert werden. Die Temperatur der Patientin stieg nie über 37,4° C. bei 68—84 Pulsen; der Harndrang und das Brennen beim Urinlassen nahmen von Tag zu Tag ab: die Einspülung brannte etwa eine Stunde lang, dann fühlte Patientin sich wohler, der Urin wurde nach und nach klar und schon am 15. Juli konnte die Patientin geheilt entlassen werden.

Die eigenthümliche Lockerung der Schleimhaut, die unter Umständen zu einer Schleimhautinversion in die Urethra führen konnte, und die so sehr unbedeutende Reaction trotz des hohen Alters der Patientin verliehen diesem Fall ein besonderes Interesse.

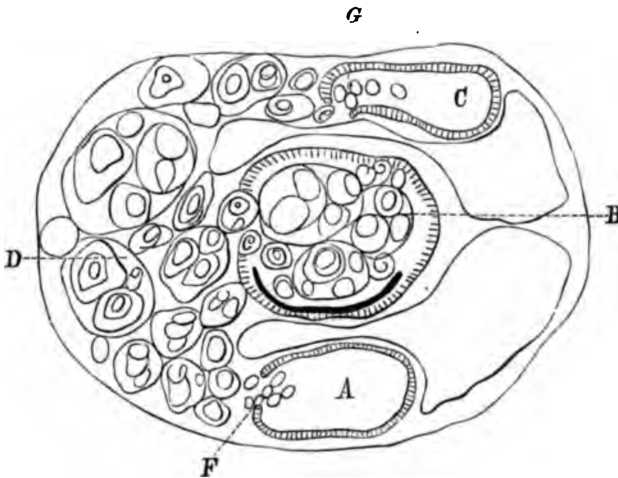
Cap. VI.

Fremde Körper in der weiblichen Blase.

Nach dem Orte, von welchem sie herstammen, kann man die in der weiblichen Blase vorkommenden Fremdkörper in drei Hauptgruppen eintheilen: in solche, welche aus andern Theilen des Körpers herrühren, in solche, die in der Blase selbst entstanden sind und in solche, welche von aussen in sie hineingelangten.

§. 139. I. Eine grosse Anzahl derjenigen Fremdkörper, welche aus der Nachbarschaft der Blase allmälig auf natürlichen oder künstlichen Wegen in deren Inneres eingedrungen sind, haben wir schon in §. 111 ff. unter den Perforationen der Blase, ihren Communicationen mit den Nachbarorganen besprochen. Wir erwähnten die Perforationen der Blase von Seiten entzündeter Ovarialcystome, extrauteriner Frucht-

Fig. 63.



säcke, exulcerirter Partien des Darmes und der Gallenblase und haben hier nur noch einige Durchbohrungen derselben hinzuzufügen, in Folge deren der Inhalt der Nachbartheile sich in die Blase begibt. Hierhin gehören zunächst das Eindringen von Echinococcusblasen in das Lumen derselben. Fälle dieser Art sind in neuester Zeit beschrieben von S. Eldridge (Echinococci in the female bladder; cystitis; excessive dilatation of urethra, cure. Amer. Journ. of obstetr. Newyork 1881, XIV, 106—108); die früheren sind publicirt von Laennec, Parmentier, Vigľa, Fleckles, Weitenkampf und Freund-Chadwick. Der letztere hat eine sehr anschauliche Abbildung von dem Zustand seiner Patientin gegeben, welche ich deshalb hier einschalte.

A ist die Blase, B der Uterus, in dessen hinterer Wand der die Blase und das Rectum C perforirende Echinococcusherd seinen Sitz hatte. Bei F ist die Blase, bei G der Mastdarm von den in das Beckenbindegewebe ausgetretenen Echinococcuscolonien durchbohrt worden.

Die Perforation solcher Säcke in die Blase erfolgt unter den gewöhnlichen Erscheinungen peritonitischer Reizung und nach derselben gehen bald kleinere und grössere erbsen- bis wallnussgrosse Blasen oft in Dutzenden mit dem Urin ab, so dass die Diagnose nicht schwer ist. Dieser Abgang kann sich Jahre hindurch periodisch wiederholen und in der Zwischenzeit die Patientin sich leidlich befinden (Fall von Vigla). Mehrere der bekannt gewordenen Kranken dieser Art von Parmentier, Weitenkampf und Fleckles sind beim Gebrauch alkalischer Wässer

und von Carlsbader Schlossbrunnen mit Mühlbädern genesen. Der Nachweis, dass die gefundenen Parasiten sicher aus der Harnblase stammen, kann zuweilen mit dem Catheter leicht geliefert werden, indem sich in dessen Fenster kleinere einklemmen (Fall von Chadwick). Der Ort des Ausgangs ist für die in die Blase gelangten Echinococcen noch ein sehr verschiedener, sie können nämlich von dem Beckenbindegewebe, ferner von den Beckenknochen, dann durch's Peritonäum von dem zwischen Uterus und Blase befindlichen Raum und endlich von den Nieren aus durch die Ureteren eingewandert sein.

Von andern Parasiten, welche in der Blase sich einbürgern können, wäre noch zu erwähnen das von Bilharz beschriebene Distoma haematobium und die von Lewis characterisirte Filaria sanguinis hominis, welche hauptsächlich Chylurie bewirkt und nur in den Tropen oder doch bei Personen vorkommt, die eine Zeitlang in denselben gelebt haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die von mir zuerst im Ascites einer früher lange in Surinam domicilirten Dame constatirte Filaria auch in die Blase eindringen kann, indess habe ich sie bei meiner Patientin nicht in derselben gefunden.

Erwähnt sei hier noch, dass Küssner Leptothrixrasen auf der Blaseninnenfläche eines Diabetikers fand, der nie vorher catheterisirt und nur mit einem reinen Catheter untersucht worden war.

Aus dem Nierenbecken können ferner noch Nierensteine und Stückchen der Nierensubstanz, die durch eine abscedirende Nephritis eliminirt wurden, in die Blase gelangen. Taylor constatirte ein solches Stück bei einem nach Scharlach an Nephritis abscedens erkrankten 11jährigen Knaben und ich mit Herrn Prof. F. E. Schulze und Dr. Weidner zusammen ebenfalls ein solches bei einer schwer fiebernden Puerpera, die indessen genas.

§. 140. II. Von der Aussenwelt stammende Körper kommen in das Innere der weiblichen Blase auf vierfach verschiedene Weise, entweder indem die betreffende Patientin bei einem Fall mit den Genitalien gegen gewisse Gegenstände anstösst, welche durch die Urethra oder durch die Scheide eindringen; oder indem Kranke, welche an Harnverhaltung leiden und sich selbst catheterisiren, die betreffenden Instrumente zerbrechen, resp. ihrer Hand entgleiten lassen; oder indem von Schwangeren mit irgend welchen in die Genitalien eingeführten Gegenständen versucht wird, den Abort herbeizuführen und endlich wohl am häufigsten dadurch, dass bei Masturbationen fremde Körper in die Blase geschlüpft sind. Je nach diesen verschiedenen Umständen sind natürlich auch die betreffenden Fremdkörper ausserordentlich verschieden: durch einen Sturz fand Odone ein Stück Holz, Jobert de Lamballe einen Bleistift, Dupuy einen Strohhalm in die Blase gebracht. In Folge von Unvorsichtigkeit beim Catheterisiren liess eine Patientin von Thomas Haigh Martin die als Catheter benutzte Röhre einer Tabakspfeife, eine andere einen Gänsekiel (Leonard), noch eine andere das stumpfe Ende eines Catheters eingleiten. Um einen Abort zu bewirken, hatten die Kranken von Zechmeister und Nélaton Baumreiser von 6 Ctm. Länge sich in die Genitalien (Zechmeister) oder in die Blase (Nélaton) eingeschoben. Ganz ausserordentlich mannigfaltig ist ferner die Zahl der von Frauen zur Onanie benutzten

Gegenstände. Unter 258 Fällen absichtlicher Einführung solcher Körper, über die Denucé berichtete, sind 119 bei Männern, 96 bei Frauen gefunden worden; unter letztern wurden notirt: 5 Mädchen unter 14 Jahren. 82 Mal waren Nadeln (Steck-, Haar-, Strick-, Näh- und Sticknadeln), 15 Mal Nadelbüchsen (Fälle von Dupuy, Dieulafoy, Fleury u. A.) benutzt worden; man verschmähte aber auch Zahnstocher, Zirkel, Eisendraht, Nähstocher (G. B. Günther), knöcherne Nagelreiniger (Smith) u. a. D. nicht, um den unwiderstehlichen Drang zu befriedigen. — Ein allmäliges Eindringen fremder Körper von der Scheide aus, die Perforationen von Pessarien haben wir früher schon bei den Blasenscheidenfisteln miterwähnt (§. 78).

§. 141. Betreffs der Symptome, welche durch diese Ingesta der Blase bewirkt werden, können wir uns kurz fassen, es sind Urindrang, Hämaturie, Strangurie; nach und nach werden die Körper mehr weniger rasch incrustirt, verursachen nun Blasencatarrh, Ulcera und nicht selten Durchbohrungen der Blasenwände. Mitunter können sie, falls sie nicht zu gross, nicht in die Wand eingedrungen und günstig gelagert sind, spontan wieder abgehen, ein Ereigniss, welches unter 440 von Denucé erwähnten Fällen im Ganzen 31 Mal vorkam. Wird die Blasenscheidenwand durchbohrt, so kann der Fremdkörper per vaginam einen Ausweg finden, falls er nicht zu bedeutend incrustirt ist. In diesem Falle sind wiederholt sehr bedeutende Blasenscheidenfisteln zurückgeblieben. Wird der Körper nicht entfernt, so kann die incrustirte Masse durch den Blasencatarrh und die Schmerzen Erschöpfung bewirken; es können Abscesse, Phlebitis und Gangrän der Blasenwand und schliesslich auch der tödtliche Ausgang folgen.

§. 142. Die Behandlung ist durch die genaue Kenntniss von der Dehnbarkeit der weiblichen Harnröhre viel einfacher geworden und man bedarf ausser den Simon'schen Speculis und Zangen höchstens noch einer Alligatorzange. Man wird also, sobald man mit einem Metallcatheter die Anwesenheit des Fremdkörpers in der Blase erkannt hat, die Patientin narkotisiren, die Urethra vorschriftsmässig dilatiren, mit dem Finger den fremden Gegenstand aufsuchen, sein unteres Ende fixiren und mit der neben dem Finger eingeführten Zange dieses zu fassen und zu extrahiren suchen. Auf diese Weise habe ich im October 1881 innerhalb weniger Minuten den 7 Ctm. langen elfenbeinernen Griff einer Häkelnadel aus der Blase einer Frau leicht entfernt. So complicirte Apparate, wie Bianchetti zu diesen Zwecken construirt hat, sind jetzt nicht mehr nöthig, weil jener nur Röhrchen von 3 Linien oder 6,6 Mm. durch die Harnröhre einführte, während wir bekanntlich in kürzester Zeit Instrumente von dem dreifachen Durchmesser (2 Ctm.) einführen und damit eine viel grössere Angriffsfläche an dem Gegenstande gewinnen. Gelingt die Hineinführung des untern Endes jenes Körpers in den Blasenhals dem in der Blase befindlichen Finger nicht leicht, so kann man mit dem andern in die Scheide eingeführten Finger das obere Ende gleichzeitig verschieben, oder man führt das grösste Speculum gegen den Körper, fasst diesen im Speculum mit einer Zange und schiebt nun die innere Oeffnung des Spiegels mit der Zange successive nachgehend gegen das untere Ende des eingedrungenen Körpers.

Um schwer bewegliche Körper in der Blase leichter fassbar zu machen, ist es zweckmässig, dieselbe mit lauwarmem Salicylwasser vollzufüllen und nun die Extraction auf's Neue zu versuchen. Ist letzterer mit Widerhaken in die Blasenwand eingedrungen (Häkelnadel), so hat man sich dadurch geholfen (Denucé), dass man ihn nach der Vagina durchstiess und von hier aus extrahirte; die bei diesem Verfahren entstandene Fistel heilte bald von selbst. Sollte der Fremdkörper sehr fest eingekeilt oder sehr umfangreich sein, so könnte man versuchen, ihn vor der Extraction in der Blase zu verkleinern oder zusammenzudrücken mit einem Steinzerbrecher von Heurteloup oder Civiale. Henry Smith musste z. B. einen knöchernen Nagelreiniger mit dem Lithotriptor zerbrechen und dann die Stücke entfernen. Hat der Gegenstand die Blasenwand durchbohrt und ist der in der Blase befindliche Theil desselben so stark incrustirt, dass man ihn durch die ursprüngliche Oeffnung nicht wieder zurückziehen kann, so wird man letztere von oben nach unten mit dem geknöpften Bistouri erweitern, wie Jobert de Lamballe bei einem Bleistift und Uytterhoeven bei einem in die Blase gedrungenen Pessarium dies zu thun genöthigt waren.

Wenn die Extraction auf keine der bisher beschriebenen Weisen gelingt, so ist der Blasenschnitt, die Cystotomie, indicirt, jedoch sei man mit dieser Operation nicht zu rasch bei der Hand, da sie bei weitem gefährlicher und die Extraction durch den natürlichen Weg oft noch nach Tagen und Wochen geglückt ist. Wo die Cystotomie nothwendig ist, wird man sie, wenn irgend möglich, also bei Erwachsenen natürlich nur per vaginam als Scheidenblasenschnitt (s. §. 8) ausführen; nur bei kleinen Mädchen könnte der hohe Blasenschnitt erforderlich werden. Beide Operationen sind von sehr verschiedener Bedeutung: Unter 34 Blasenschnitten behufs Extraction in die Blase gelangter Fremdkörper bei Frauen fanden nach Denucé's Angabe 22 von der Scheide aus, 12 über der Symphyse statt; von jenen 22 genasen 15 oder 70%, von den letztern 12 nur 2 oder kaum 17%, also 4 Mal weniger. Die Nachbehandlung nach der Extraction durch die Scheide ist bei den Blasenscheidenfisteln geschildert (vergl. §§. 89 u. 104).

III. Blasensteine beim Weibe. Podrazky hat die Lithiasis auch mit Berücksichtigung des Weibes bereits im III. Bande dieses Werkes, II. Abtheilung, 8. Lieferung, pag. 84—135, so ausführlich behandelt, dass wir uns hier nur darauf beschränken werden, seine Angaben ganz kurz zu recapituliren und das hinzuzufügen, was seit jener Zeit, also in den letzten 13 Jahren, Neues geliefert worden ist. Wir beginnen mit der

§. 143. Aetiologie. Blasensteine können sich erstlich um alle von aussen in dieselbe gelangten Fremdkörper, ferner um alle vom Innern des Körpers in sie gedrungenen, ferner auch um Prominenzen der eigenen Wand (vergl. §. 125) und endlich durch Niederschläge von Salzen aus dem Urin bilden. Sie kommen in jedem Alter, bei weitem am häufigsten aber im kindlichen vor. Bei Frauen sind sie hauptsächlich wegen der kürzern Beschaffenheit ihrer Harnröhre, wegen der Seltenheit der Stricturen und der Leichtigkeit, mit der Blasencatarrhe bei ihnen zu beseitigen sind, viel seltener wie

beim Manne. Dr. Klein zählte in dem Moskauer Stadthospitale in den Jahren von 1822—60 unter 1792 Fällen von Blasensteinen nur 4 beim weiblichen Geschlecht; der oberschwäbische Steinoperateur Michael Zett machte in 57jähriger Praxis 106 Steinschnitte bei Männern und nur 1 beim Weibe. Ich selbst habe unter etwa 10,000 von mir untersuchten Frauen und Mädchen in Berlin, Rostock, Dresden und München von 1860—1884 ausser dem auf Seite 162 unter Nr. 15 erwähnten Fall nur ein einziges Mal einen Blasenstein bei einer älteren Frau gefunden, der durch die Urethra leicht extrahirt wurde; unter den 2500 im Dresdener Stadtkrankenhause secirten Weibern sind 6 Mal Steine in der Blase gefunden worden. Nach Walter Coulson kommen auf 100 Fälle beim Manne nur 5 beim Weibe. Auch im kindlichen Alter ist der Unterschied beider Geschlechter in dieser Beziehung sehr gross, denn nach Giraldès kommen Blasensteine bei Knaben 24 Mal häufiger als bei Mädchen vor. — Da man gar nicht selten Harngries in der Blase des Neugeborenen in grosser Menge findet und der Harnsäure-Infarct der Nieren bei Neugeborenen und selbst bei solchen, welche todtgeboren wurden, ein ganz gewöhnlicher Befund ist, so können Blasensteine auch angeboren vorkommen. In England, Russland, Persien und Aegypten kommen Blasensteine (Bilharz: Distoma haematobium) besonders oft vor.

Die Form, Grösse, Zahl und Zusammensetzung der Steine variirt bei der Frau beträchtlich: Man findet harnsaure, phosphorsaure, oxalsaure und Cystinsteine, sowie Combinationen derselben. Am allerseltensten sind die Cystinsteine, 3% aller.

Die Lage, der Sitz der Steine ist beim Weibe gewöhnlich im tiefsten Theil der Blase, also im Blasengrund hinter dem Trigonum. Einen höchst seltsamen Sitz fand ich vor kurzem bei einer 67 Jahre alten gestorbenen Patientin des Dresdener Stadtkrankenhauses. Ihr wallnussgrosser Stein lag in einer Tasche der Blase über und hinter dem flach im Becken retrovertirten Fundus uteri. Der Blasenhals war nämlich durch eine ziemlich straffe Adhäsion, welche den Uterus nach hinten zurückdrängte, an das Rectum befestigt, dadurch der obere Theil der Blase wie bei der Retroflexio uteri gravidi (vergl. p. 90 Anhang) zurückgebogen und in ihr fand sich der Stein. Sind die Blasensteine sehr gross und zahlreich, so senkt sich die Blase mit ihnen herab, es entsteht eine Cystocele (vergl. §. 62), wie in den von Rosset, Tolet, Norreen, Ruysch u. A. publicirten Fällen, wo die Zahl derselben 11 und 55 betrug. Namentlich konnte in dem von Norreen beschriebenen Falle die Entwickelung der Cystocele als Folge des hühnereigrossen Steines beobachtet werden. Indessen kann umgekehrt eine vernachlässigte Cystocele, insofern sie zu Blasencatarrh führt, auch Steinbildung bewirken, letztere also secundär sein. — In meinem Falle sass der Stein seitlich hinter dem horizontalen Schambeinast, so dass ich bei Betastung desselben zuerst an eine Exostose des genannten Knochens dachte. Ferner kann der Stein in Divertikeln der Blase sich finden, indem er in diesen erst entstanden oder später in sie gelangt ist. Beispielsweise fand sich bei einer im Dresdener Stadtkrankenhaus verstorbenen (Nr. 10 v. 20/I. 1868) 64jährigen Frau ein über kirschkerngrosser, sehr harter, mit spitzen Ecken versehener Blasenstein in einem fast vollständig abgesackten Divertikel der hintern Wand, welches

nur durch eine feine Oeffnung mit dem Innern der Harnblase communicirte. Auch der von Cadge publicirte Fall gehört hierher.

Die Grösse der Blasensteine schwankt von der eines Grieskorns bis zu der eines Kindskopfes. Hugenberger extrahirte 1871 einen 110 Grm. schweren, 15 und 13,5 Ctm. im Durchmesser haltenden durch die Colpocystotomie; Mendel sah einen apfelgrossen Stein bei einer 62jährigen Frau durch eine Vesicovaginalfistel per vaginam abgehen.

Die Zahl der Steine kann auch beim Weibe sehr gross sein. Rosset fand 11, Ruysch 45, P. Adam (Nouvelles observations sur la pratique des Accouchem. Paris 1714. LVI, p. 297) 90! spontan abgegangene, und sowohl der Fall von Josephi (s. §. 112 S. 157) als der von Löwenson (§. 132) beweisen, dass sie allenfalls auch zu Hunderten in der weiblichen Blase vorkommen können.

§. 144. Symptome der Blasensteine. Die Erscheinungen genannter Neubildungen im Blaseninnern sind abhängig von den Ursachen, der Form und Oberfläche, der Grösse und Zahl der Steine und von mancherlei Complicationen. Während den bei Perforationen der Blase durch Ovarialcystome, Fötalsäcke u. s. w. entstandenen Steinen lange Zeit drohende Symptome von Blasenreizung mit peritonitischen Erscheinungen vorangehen, können in der Blase spontan entstandene, namentlich wenn sie klein, glatt, rundlich sind, Jahre lang existiren, ohne dass die betreffenden Patientinnen eine Ahnung haben. Im Dresdener Stadtkrankenhaus fand 1876 ein Kranker Aufnahme, bei dem nach dem Tode 185 Steine in der Blase gefunden wurden, ohne dass er im Leben Steinbeschwerden gehabt hätte.

Bei acut entstandenen schweren, rauhen, ästigen Steinen sind bald Hyperämie der Schleimhaut, Hypersecretion, Catarrh, stärkere Entzündung, welche sich zu perforirenden Abscessen steigern können, die Folge. So kommen gar nicht selten Blasenscheidenfisteln durch Blasensteine beim Weibe zur Beobachtung. Bouqué fand diese Ursache unter 204 Fisteln jener Art 6 Mal angegeben. Ehe es so weit kommt, sind natürlich die mannigfachsten Beschwerden in Betreff der Urinentleerung aufgetreten: Dysurie, Strangurie, Ischurie und Incontinenz wechselnd, öfter auch Unterbrechung des Harnstrahls. Die Einkeilung der Steine in der Harnröhre und die spontane Expulsion derselben kommen bei Frauen viel häufiger und selbst noch bei viel grösseren Steinen als beim Manne vor. Beispiele hiefür sind schon aus den ältesten Zeiten zu Dutzenden in der Literatur veröffentlicht, neuerdings von Scanzoni, Hyrtl, Josephi, B. S. Schultze, Cohn (s. u. Hugenberger), Adam, in neuester Zeit von Villebrun u. v. A. Thomas Bryant hat aus der englischen Literatur allein 13 Fälle zusammengestellt, in denen mitunter Steine bis zu 6 Zoll Umfang und 4 Unzen Gewicht sich noch durch die Urethra der Frauen hindurchzwängten. Der Sitz des Schmerzes, so lange der Stein noch in der Blase ist, ist sehr wechselnd, bald in der Gegend über der Symphyse, bald nach der Urethra hin und in der Scheide, dann auch in den Beinen, namentlich in den Gelenken, ferner im Kreuz, der Lendengegend und selbst in den obern Extremitäten. Bei meiner Kranken trat während der Einführung des Fingers in die Scheide eine so heftige Zusammen-

schnürung des Levator ani ein, dass die Bewegung des Fingers fast unmöglich war und die Berührung des kirschengrossen Steins von der Scheide aus war ungeheuer schmerzhaft. Hämaturie und bedeutende Blutungen kommen auch bei Blasensteinen bisweilen vor. Da Steine in jeder Altersperiode des Weibes sich finden, so können sie auch schwere Complicationen für eintretende Schwangerschaften, Entbindungen und Wochenbetten werden. Die ausführlichste Arbeit in dieser Hinsicht ist neuerdings von Hugenberger (s. o.) geliefert worden, welcher vom 17. Jahrhundert ab bis z. J. 1875 23 Fälle von Blasenstein in der Fortpflanzungsperiode publicirt fand. Erstlich 4 Fälle von De la Motte, Deschamps, Velpeau und Henry Thomas (Lancet 1839. Vol. I, Nr. 21), welche Autoren ihre Patientinnen schon in der Gravidität von den Steinen operativ befreiten. Unter diesen Fällen ist der von Thomas insofern besonders interessant, als die Entfernung des 1½ Zoll langen, 1 Zoll dicken, 6 Drachmen schweren Steines im 4. Monat der Gravidität durch den Lisfranc'schen Vestibularschnitt geschah, die Wunde in 32 Tagen vollkommen heilte und erst im 7. Monate die Geburt eines macerirten Kindes erfolgte. Zu diesen kommt als 5. ein Fall von Hugenberger und Heppner, welche wegen Harnblasensteins in dem 8. Monat der Schwangerschaft den Scheidenblasenschnitt machten; es trat Pyämie nach Abnahme der Nähte, Frühgeburt mit leb. Kinde am 23. Tage und der Tod am 39. Tage ein.

Sieben der genannten 23 Kranken mit Blasensteinen gebaren zwar spontan, trugen jedoch zum Theil schwere Läsionen davon.

1) Guillemeau; Reposition des Steines, der wieder herabtritt. Quetschung der Blasenwand und Perforation derselben. 2) Smellie: der Kindskopf treibt den gänseeigrossen Stein vor sich her und wird dann ebenfalls geboren; unheilbare Incontinenz. 3) Lowdell extrahirte einen Stein, der bei der Geburt zu einer Blasenscheidenfistel geführt hatte. 4) Baker Brown fand eine durch Blasenstein bewirkte Blasenscheidenfistel, extrahirte einen 2 Zoll langen, 1 Zoll breiten, 3½ Zoll Umfang haltenden Stein durch die dilatirte Urethra, und heilte die Fistel alsdann ohne bleibende Incontinenz. 5) Henry Jackson entfernte durch den Urethralschnitt einen kugeligen, 4½ Zoll im Umfang haltenden Stein, der, in der Harnröhre eingekeilt, ein Geburtshinderniss abgegeben hatte, und 6) Cohn wollte wegen „Beckenexostose" den Kaiserschnitt machen, als die Frau plötzlich spontan niederkam und Tags darauf noch einen Blasenstein von 1¾ Zoll Länge, ¾ Zoll Breite und ¼ Zoll Dicke spontan gebar. 7) Die L. Bourgeois extrahirte aus der Blase einer Frau, die 3 Monate vorher spontan geboren, einen Stein.

Acht Mal wurden geburtshülfliche Operationen bei Blasensteinen nöthig, diese Fälle sind beschrieben von Willougby und Arnaud (Extraction mit der Hand), P. Dubois, Richard und Nagel (Zange), Threlfall und Erichsen (Perforation).

Steinoperationen während der Geburt wurden 7 Mal ausgeführt von La Gouche, Levret (Extraction), Denmann 2, und Monod (Vesicovaginalschnitt). Monod hat 2 Mal den Scheidenblasenschnitt bei Kreissenden gemacht, nämlich 1849 bei einer 40jährigen Primipara (dieser Fall wird von Hugenberger citirt) und 1857 bei einer 24jährigen Erstgebärenden, wo die Reposition nicht gelang, die

Geburt wurde nach Extraction des Steins durch die Scheide mit der Zange beendet und Patientin genas von ihrer Fistel spontan in 20 Tagen. Dieser Fall würde also als Nr. 6 der Hugenberger'schen Casuistik zuzufügen sein und daran schliesst sich als Nr. 7 der schon oben citirte Fall Hugenberger's von Colpocystotomie bei einer Parturiens, mittelst welcher ein 110 Grm. schwerer Stein extrahirt wurde, die Kranke starb. Eine glückliche Reposition eines Steines inter partum ist nur 1 Mal vorgekommen und zwar von P. Dubois ausgeführt worden.

Hinzuzufügen ist noch ein Fall von Sainclair, in welchem bei einer Gravida mit grossem Blasenstein offenbar in Folge desselben, da er heftige Schmerzen, Fieber, Incontinenz und Cystitis bewirkt hatte, Fausse couche eintrat und 3 Monate nach der Expulsion des Fötus ein mit Phosphor- und Harnsäure gemischter Oxalstein von 5,2 Ctm. Länge, 3,1 Ctm. Dicke und 4,1 Ctm. Breite spontan ausgestossen wurde und zwar durch eine grosse Blasenscheidenfistel, die später geheilt wurde.

Es sind also bisher im Ganzen 29 Fälle von Blasenstein bei Schwangern oder Kreissenden bekannt geworden und bei allen sind mehr oder weniger schwere Folgen für die puerperalen Vorgänge zu constatiren gewesen.

§. 145. Diagnose. Blasensteine von der Scheide aus mit dem Finger und durch den in die Blase eingeführten Catheter beim Weibe zu erkennen, sollte man nicht für schwer halten, und doch sind oft genug Verwechselungen vorgekommen, weil man nicht daran gedacht hat, die Blase zu untersuchen und den deutlich gefühlten Körper entweder für eine Beckenexostose (Fall von Sainclair und von Cohn), oder bei seitlichem Sitz für einen Ovarialtumor gehalten hat (Fall von Threlfall) oder auch als feste Symphysengeschwulst ansah (Fall von P. Dubois). Es kommen ja auch Echinococcen zwischen Blase und Uterus vor (Fall von Birnbaum), mit denen ohne Untersuchung der Blase ebenfalls eine Verwechselung möglich wäre. Hat man jedoch per vaginam einen Tumor über der vordern Scheidenwand gefühlt, so sollte man nie die Einführung des Catheters versäumen, und falls ein Stein vermuthet wird, sofort einen metallenen Catheter nehmen, um, während man den Stein von der Scheide aus fixirt, mit dem Catheter gegen denselben zu stossen, um dadurch einen Ton zu vernehmen und ein beim Berühren des Steins eigenthümliches Gefühl zu erhalten. William Donald Napier hat ausserdem eine Sonde angegeben, um die Existenz von Steinen in der Blase auch durch das Gesicht zu erkennen; dieses Instrument ist schon in §. 14 auf Seite 22 beschrieben worden. Vor der Anwendung desselben muss man seine Spitze mit der Loupe untersuchen, um zu constatiren, dass sie ohne Merkmale ist. Dass der fragliche Tumor nicht von der vordern Beckenwand ausgeht, sondern dem Blaseninnern angehört, ist dadurch zu beweisen, dass man mit dem in die Blase eingeführten Catheter zwischen dem Tumor und der vordern Blasenwand in die Höhe gelangen, ihn also von dieser abdrängen kann. Kommt man mit diesen Untersuchungsmethoden nicht aus, so wird die Harnröhrenerweiterung und die directe Betastung der ganzen Innenfläche der Blase fast immer die

gewünschte Sicherheit gewähren: dabei wird man auch genau den Sitz und die Grösse und Oberfläche des Steins erkennen, welche übrigens von der Scheide aus ebenfalls ziemlich genau beurtheilt werden können. Die Diagnose ist mithin beim weiblichen Geschlechte in jeder Beziehung viel leichter wie beim Manne. Bisweilen wird der spontane Abgang eines Steines aus der Blase erst die Veranlassung dazu werden, nunmehr nachzusehen und zu fühlen, ob nicht noch andere Concremente in der Blase sind. Bei einer Cystocele wird man in der zwischen den kleinen Schamlippen sichtbaren Geschwulst Blasensteine fühlen und unter Umständen grössere auch nach Entleerung alles Urins aus der Blase sehen können (Fall von Norreen). — Wenn nach Blasenscheidenfistel-operationen, nachdem die Wunde längst ganz geschlossen ist, Blasencatarrh oder Hämaturie und Dysurie eintreten oder unverändert anhalten, so muss man daran denken, dass Fadenschlingen und Blasentaschen Ursache von Steinbildung werden konnten und muss mit Catheter und Finger die Blase genau untersuchen. — Endlich fragt es sich, ob das steinige Concrement, welches man gefühlt hat, allein ist oder ob mehrere vorhanden sind, ob der Stein lose ist, oder mit der Blasenwand verwachsen (Fall von Heath 1871 bei einem 11 Jahre alten Mädchen), oder in einer Vertiefung (vergl. den Fall Seutin §. 111 S. 167), z. B. in einem Kanal, der von der Blase zum Eierstock oder in einen Fötalsack führt, oder in einem Divertikel sitzt. Um dies zu erkennen, wird man die Blase mit lauem salicylsaurem Wasser füllen und nun von der Scheide aus oder mit dem Catheter den Stein zu verschieben suchen, und erhält man dadurch noch keine Klarheit, so wird man die Harnröhre dilatiren und neben dem Finger noch einen metallenen Catheter oder eine feine Sonde zur Verschiebung des Steines und Untersuchung der Blasenwand zugleich einführen.

§. 146. Prognose. Je kleiner der Stein ist, je früher er erkannt wird, je weicher er ist, um so besser ist die Prognose. Er geht dann recht oft spontan ab oder kann leicht extrahirt werden. Bedenklich sind schon Steine bis zu 2 Ctm. Durchmesser, weil sie die Grenze, bis zu welcher die Urethra ohne nachfolgende Incontinenz ausgedehnt werden darf, fast erreichen, also eher schon Läsionen der Urethra bewirken; die weichern sind dann natürlich besser, weil sie sich eher verkleinern lassèn. Steine über 3 Ctm. Durchmesser und von grosser Härte, bei denen die Lithotripsie nicht gelingt, geben eine minder günstige Vorhersage, da sie den Scheidenblasenschnitt erforderlich machen. Bei kleinen Mädchen ist die Vorhersage wegen der grössern Enge und Unzugänglichkeit der Theile nicht so günstig, wie bei den Erwachsenen, indess sind doch auch bei ihnen alle die später zu erwähnenden leichtern operativen Eingriffe wie bei Erwachsenen möglich, und so ist die Vorhersage bei Blasensteinen für das weibliche Geschlecht im Ganzen bei weitem besser, wie für das männliche und hat sich seit Einführung der rationellen Methode der Dilatation von Simon gegen früher entschieden noch gebessert. Dazu kommt noch, dass auch das Zurückbleiben kleiner Fragmente beim Weibe lange nicht so oft Recidive nach sich zieht, wie beim Manne, weil jene viel leichter spontan abgehen. — Vernachlässigte Blasensteine können indess auch beim Weibe zu schweren allgemeinen Leiden, zu erschöpfenden Blutungen und zum Tode führen oder

nach Perforation der Blasenscheidenwand Fisteln zurücklassen, wie zahlreiche Fälle von Fabricius Hildanus, Corradi, Denmann, Fux, Denaux zur Genüge zeigen. Die Heilung nimmt wegen ihrer Grösse oftmals lange Zeit in Anspruch. Auch kann ja die spontane Elimination durch die nicht erweiterte Urethra von unheilbarer Incontinenz gefolgt sein, wenn der Stein zu gross war; Beispiele von Garden, Howship (in Behre pag. 15, 16), von Nankiwell, Mendel (s. o.) u. v. A. Durch die meist vorhandenen heftigen Urinbeschwerden, die zeitweisen Hämaturien kann die Constitution erheblich leiden und um so mehr, je länger das Leiden unerkannt bleibt. Dadurch kann denn auch bei Gravidis vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeigeführt werden. Von 55 Mädchen unter 15 Jahren, die mit Blasensteinen behaftet waren, starben nach Walsham's Ermittelungen 3 nach operativen Eingriffen, 52 wurden zwar von ihrem Stein befreit, aber 9 derselben behielten vollständige und 3 temporäre Incontinenz, also im Ganzen 23% ein unheilbares, auch oft zum Tode führendes Leiden (vergl. §§. 85 und 87). Diese Häufigkeit der Incontinenz ist zum grossen Theil durch die gebrauchten Instrumente zu erklären: den Dilatator von Weiss u. A., welche nicht gleichmässig erweitern; ferner auch durch die bis vor kurzem noch vorhandene Unkenntniss von der Grenze, bis zu welcher man ohne Gefahr der Incontinenz dilatiren dürfe. Seit wir indessen wissen, dass die auf diese Weise entstandene Incontinenz durch blutige Verengerung der Harnröhre völlig beseitigt werden kann, ist die Vorhersage besser geworden. So viel geht aber aus allem diesem hervor, dass das Leiden nicht für ein leichtes zu erklären ist und dass man in vielen Fällen die Prognose nicht zu gut stellen darf.

Schliesslich ist als besonders interessant noch anzuführen, dass die beim Scheidenblasenschnitt zur Extraction fremder Körper aus der Blase gemachte Wunde sehr oft ganz ohne alle weitere Behandlung sich spontan geschlossen hat. Bouqué citirt l. c. p. 84 allein folgende Fälle von France (1808), Clémot (1817), Cittadini (1826), Bellini (1827), Grillo (1827), Rigal und Blandin (1830), Tommaso (1836), Rossini (1847), Marzuttini (1862), de Luca (1863), Montini (1863), Burci (1866), und Denaux (1872), Erfahrungen, die der genannten Operationsmethode sehr das Wort reden.

§. 147. Therapie. Ist ein Blasenstein beim Weibe erkannt, so liegt nur eine Indication vor, schleunige Entfernung desselben: aber der Arzt soll auch verhüten, dass überhaupt Steine sich bilden. Dies geschieht theils durch sorgfältige Behandlung vorhandener Hyperämien und Catarrhe der Blase, theils durch Hebung ausgebildeter Dislocationen derselben, theils durch Bekämpfung von Nierenleiden und Beseitigung von Gallensteinen, theils durch häufige Ausspülungen der Blase, in den Fällen, wo Perforationen von Nachbarorganen sich durch catarrhalische Beschaffenheit des Urins, durch Hämaturien und Eiterabgang andeuten. Man hat ferner bei Zersetzung des Urins vorgeschlagen, Carbolsäure-Injectionen in die Blase zu machen zur Bildung von carbolsaurem Ammoniak. Uebrigens ist, wie bekannt, von steinauflösenden Injectionen in die Blase, wie sie von Millot (Magensaft) vorgeschlagen worden sind, und auch von der Anwendung der electro-

lytischen Methode nichts zu erwarten. Zur Entfernung von Blasensteinen aus der weiblichen Blase gibt es folgende Methoden: 1) die Dilatation der Urethra und nachfolgende Extraction des Steines mit der Zange, 2) die Lithotripsie, resp. Litholapaxie, 3) den Scheidenblasenschnitt, 4) den Vestibularschnitt, 5) den Lateralschnitt und 6) den hohen Steinschnitt über der Symphyse.

§. 148. 1) Die Harnröhrendilatation behufs der Steinextraction beim Weibe ist, wie bereits früher erwähnt wurde, sehr alt. Benevieni empfahl sie 1502, Marianus Sanctus beschrieb sie 1526, Peter Franco gab 1561 ein besonderes Instrument hiefür an und Alpin erzählte 1591 (Prosper Alpinus de medicina aegyptiaca lib. 3, cap. 14) von einem ihm bekannten Araber Haly, welcher mit Röhrchen von zunehmender Dicke, die durch Luft aufgeblasen wurden, die weibliche Urethra dilatirte. Später nahmen Solinger (1698), Douglas, Bertrandini (1769) die allmälige Erweiterung mit der Enzianwurzel oder mit pergamentüberzogenem Schwamm (7—8 Tage lang) vor. Bromfield benutzte den Processus vermiformis eines kleinen Thieres, den er mit einer Sonde einführte, mit Wasser füllte, zuband und liegen liess. Thomas dilatirte (1815) mit Pressschwamm, ebenso Astley Cooper, John Wright u. A.; Cazenave benutzte hierzu die Eibischwurzel. Instrumentelle Dilatatorien zu demselben Zwecke gaben an Peter Franco 1556 (de la cure de la pierre aux femmes, Lyon 1561 p. 143): ein Instrument wie ein Ohrenspiegel, ferner Fabricius Hildanus (1628) ein Instrument ähnlich den alten mit Schrauben versehenen vierblättrigen Speculis. Mazotti (Florenz 1770) schlug ein dreiarmiges Dilatatorium vor — alle diese Apparate sind längst völlig obsolet. Dagegen ist namentlich in England noch vielfach in Gebrauch das nach Astley Cooper's Angabe von dem Instrumentenmacher Weiss in London verfertigte Dilatatorium, ein aus zwei Hälften bestehendes, catheterdickes Metallrohr, dessen Branchen durch eine Schraube am Griffe voneinander entfernt werden können. Auch dieses Instrument ist neben den von Simon angegebenen Speculis durchaus überflüssig und kann schädliche Verletzungen der Urethra bewirken, auch ist einmal eine 14 Tage lang anhaltende Incontinenz nach Gebrauch desselben vorgekommen (Fall von Brodie). Wir haben nun noch zu erörtern, ob die rapide Dilatation auch bei Kindern unter 15 Jahren zur Extraction von Steinen anwendbar ist. Diese Frage ist zu bejahen. Unter 7 Fällen, in denen die rasche Erweiterung bei Kindern mit Erfolg von Curling, Heath, Hillmann, Gwinne, Davey, Lolly und Wakley (cf. Walsham) angewandt wurde, trat allerdings 2 Mal Incontinenz ein, allein diese entstand offenbar durch die unzweckmässige Methode (Dilatation mit dem Finger und mit einer Zange). In 15 Fällen von allmäliger Dilatation gelang die Extraction des Steins nur 1 Mal nicht, das betreffende Kind starb an Nierenkrankheit, alle andern genasen ohne Incontinenz. Dagegen haben sich Dilatation mit Incision der Urethra und die Incision allein den englischen Autoren als bedenklich erwiesen: unter 17 Fällen waren 7 von Incontinenz gefolgt, die man bei genauer Befolgung der Simon'schen Vorschrift nicht zu befürchten hat.

§. 149. 2) Die Lithotripsie resp. Litholapaxie ist beim Weibe indicirt bei grossem, über 2,5 Ctm. im Querdurchmesser haltendem Steine und incrustirten eingedrungenen Fremdkörpern (Nadelbüchse, Holz, Knochen). Fergusson theilte eine Reihe von Fällen mit, in welchen er die Lithotripsie bei Mädchen mit glänzendstem Erfolg ausführte, indem er in der Regel schon in der ersten Sitzung alle Fragmente zu entfernen vermochte und Walsham konnte im Ganzen 8 Fälle zusammenstellen, wo die Lithotripsie bei noch nicht 15 Jahre alten Mädchen, mit oder ohne vorhergehende Dilatation der Urethra, bei allen mit völliger Heilung ohne Incontinenz angewandt wurde. Bei drei derselben waren der Grösse der Fragmente wegen mehrmalige Operationen nöthig. Man wird, um den Stein besser fassen zu können, in der Narkose und Steissrückenlage die Blase mit 100—150 Gramm lauwarmen Wassers füllen, wird das Instrument erwärmt, mit carbolisirtem Oel eingefettet, einführen, den Stein sich von der Scheide (bei Erwachsenen), oder vom Mastdarm aus (bei Kindern), in das Instrument drücken und ihn alsdann zertrümmern. Nach der Lithotripsie wird man mehr Wasser in die Blase injiciren, nun das kleinste Simon'sche Speculum einführen, so gehen oft sofort nach Entfernung des Obturators die Steinfragmente ab. Per vaginam untersuche man hinterher, ob noch grössere Stücke vorhanden sind und dilatire die Harnröhre entweder weiter oder wiederhole die Lithotripsie. Die Nachbehandlung ist wie beim Blasencatarrh (vergl. S. 136).

§. 150. 3) Den Scheidenblasenschnitt hat man anzuwenden, wenn der Stein so hart ist, dass er nicht zertrümmert werden kann und über 3 Ctm. gross ist. Fabricius Hildanus (1628) war der erste, der ihn ausführte. Bei einer Cystocele, in welcher Steine waren, half man sich wiederholt damit, dass man gegen den Stein einschnitt und zwar der Länge nach und entsprechend seiner Grösse: Fälle von Rosset und Ruysch. Oder man führte eine Hohlsonde in die Blase, drückte mit deren Spitze die Blasenscheidenwand stark herab und durchstach sie gegen die Hohlsonde. Die Beschreibung des von Simon angegebenen T-förmigen Schnittes, der nur bei sehr grossen Steinen anzuwenden wäre, ist in §. 8 gegeben. Durch den Scheidenblasenschnitt wurden nach Walsham's Angabe von 8 Kindern 6 völlig hergestellt, 2 behielten Incontinenz, das eine, weil die Weichtheile bei der Extraction des Steines zu sehr gezerrt wurden, das andere, weil die Urethra mit verletzt worden war. Der Scheidenblasenschnitt ist beim weiblichen Geschlecht bei weitem die beste blutige Operationsmethode zur Extraction von Steinen. Nach Aveling's Mittheilungen verlief von 34 Fällen von Vaginalblasenschnitt nur 1 tödtlich. Er hat aber im kindlichen Alter auch seine Grenzen, wenn der Stein so gross ist, dass er nicht durch das kleine Becken, oder wenigstens nicht ohne die schwerste Verletzung aller Weichtheile hindurchgebracht werden kann; und er ist möglicherweise sogar bei Erwachsenen, wenn der Blaseninhalt, die Concremente so enorm sind, wie z. B. in dem Falle von Josephi bei Extrauterinschwangerschaft mit Durchbruch in die Blase, ebenfalls allein nicht genügend.

§. 151. 4) Der Vestibularschnitt. Wir haben in der Ein-

leitung den von Celsus beschriebenen Blasensteinschnitt bei Weibern erwähnt und hervorgehoben, wie unklar seine Beschreibung ist, da die Angabe „sed virgini sub ima sinisteriore ora" unverständlich bleibt, die Angabe „mulieri vero inter urinae iter et os pubis incidendum est" ist schon deutlicher und spricht für ein Verfahren ähnlich dem von Lisfranc 1823 vorgeschlagenen, welches der Letztere jedoch nicht an Lebenden ausführte. Die von Lisfranc angegebene Methode besteht darin, dass man mittelst eines in die Blase mit der Convexität nach oben eingeführten, männlichen Catheters die Urethra von einem Assistenten nach abwärts drücken lässt, darauf der Operateur, während ein anderer Assistent die Labia minora stark auseinanderzieht, mit einem geraden Bistouri über der Urethra von rechts nach links Schleimhaut, Zellgewebe und Constrictor cunni durchschneidet und unter der Symphyse, ohne die Arteria pudenda, deren Pulsation man deutlich fühlen kann, zu verletzen, gegen die vordere Blasenwand eindringt und diese endlich quer oder der Länge nach durchschneidet. Der dabei gewonnene Raum ist nur klein, die Blutung ausserdem viel erheblicher, wie bei den andern Methoden. Wie jedoch in §. 144 erwähnt wurde, hat Thomas noch 1839 glücklich nach dieser Methode bei einer Gravida den Stein entfernt.

§. 152. 5) Der Seitensteinschnitt beim Weibe ist entweder der oben für kleine Mädchen von Celsus zuerst angegebene, wobei aussen links von der kleinen Schamlippe eingeschnitten wird, oder der später von Frère Jacques de Beaulieu vom linken Tuber ischii gegen ein in die Blase eingeführtes Gorgeret vollzogene, oder der in neuerer Zeit von Buchanan (Glasgow) vorgeschlagene (1854). Dieser Operateur lässt eine in die Blase eingeführte Hohlsonde von einem Assistenten halten und macht nicht weit von der Clitoris beginnend einen schrägen, dem Verlauf des linken Schambogenschenkels entsprechenden Schnitt durch das linke Labium minus. Sobald die Rinne der Sonde zu fühlen ist, durchsticht er mit einem geraden Bistouri gegen sie die Blasenwand und erweitert die Blasenwunde nach oben und unten, ohne die Scheide zu verletzen, bis der Finger in die Blase eindringen kann. Vier auf diese Weise operirte Kinder von 4—7 Jahren wurden in ganz kurzer Zeit von 1—5 Grm. schweren Steinen befreit und ohne Incontinenz hergestellt.

Endlich hat man als Seitensteinschnitt beim Weibe auch die Methode bezeichnet, nach welcher über der linken Seite der Vagina auf einer eingeschobenen Hohlsonde Urethra und Blasenhals nach links hin gespalten werden. Ein Assistent fixirt während der Operation mit der einen Hand die linken Labien, ein anderer zieht die Vagina nach rechts und schützt sie so vor Verletzung. Diese Percision kann auch mit dem Lithotome caché gemacht werden und ist von Geh.-Rath v. Nussbaum (1861) wiederholt der Lithotripsie mit Glück vorangeschickt worden.

§. 153. 6) Der hohe Steinschnitt, Epicystotomie, Sectio alta, ist nur dann beim Weibe indicirt, wenn der Scheidenblasenschnitt wegen Grösse und Menge der Steine oder Enge der Weichtheile gar nicht ausreicht. Von 4 bei 4—8 Jahre alten Mädchen ausgeführten hypogastrischen Lithotomien endeten 2 Fälle tödtlich, 2 mit Genesung.

Die Ausführung dieser Operation geschieht ebenso, wie beim Manne, weshalb ihre Beschreibung hier unnöthig ist.

Bei allen denjenigen Operationen, welche eine künstliche Eröffnung der Blase mit schneidenden Instrumenten bewirkten, wird man, wenn nicht wie beim Blasenscheiden- und Harnröhrenscheidenschnitt sofort die Vereinigung mit Metallnähten geschieht, durch den in die Blase eingelegten Catheter den Abfluss des Urins auf dem natürlichen Wege zu erzielen suchen. Doch ist dies nicht immer nöthig und manchmal sogar schädlich; dann ist der Catheter, falls der Urin überhaupt spontan entleert wird, höchstens zu gebrauchen, um mit ihm die Blase auszuspülen und vorhandene Blutgerinnsel zu entfernen.

Cap. VII.

Die Neurosen der weiblichen Blase.

Cystospasmus und Cystoplegie.

§. 154. Diejenigen Anomalien der Blase, welche ohne Erkrankung ihrer Textur und ohne Abnormität ihres Inhaltes auftreten, welche also ihren Sitz in den nervösen Apparaten derselben haben, pflegen wir Neurosen zu nennen. Es sind der Blasenkrampf und die Schwäche und Lähmung der Blase. In vielen, ja in den meisten dieser Fälle sind auch locale Erkrankungen der Gewebe vorhanden und die nervösen Störungen nur ein Symptom derselben; wir können nur nicht immer die vorhandenen Texturaffectionen sicher erkennen. Es ist aber kein Zweifel, dass wir, je mehr die Dilatation der weiblichen Urethra als Untersuchungsmethode gehandhabt wird, um so mehr Fälle sogen. primärer Blasenneurosen lediglich als secundäre erkennen werden, wie dies z. B. bei der von verschiedenen Autoren neuerdings beschriebenen Fissur des Blasenhalses als Ursache von Cystospasmen ja auch der Fall war. Man hat demnach allen Grund, mit der Diagnose von primären Blasenneurosen vorsichtig zu sein und sie eigentlich nur auf dem Wege der Exclusion zu stellen.

§. 155. 1) Der Blasenkrampf: Cystospasmus, Neuralgia vesicae. Ursachen: hauptsächlich nervöse, sehr erregbare Frauen werden leicht von Blasenkrampf befallen: heftige Gemüthsbewegungen, Onanie, starker Coitus, Erkältungen, namentlich zur Zeit des Menses, das Sitzen auf feuchtem, kühlem Boden, sowie Durchnässungen der Füsse werden als Ursachen angegeben. Wenn man ausserdem reichliches Trinken verschiedener Getränke durcheinander, wie mehrere Sorten von Bier, ferner junger, saurer Weine ebenfalls als veranlassende Ursache annimmt, so ist in solchen Fällen wahrscheinlich eine chemische Einwirkung des Nierensecrets auf die sensiblen Nerven der Blasenschleimhaut mit nachfolgender Hyperämie der letztern der anatomische Befund. Playfair fand bei einer Anzahl von Frauen in der letzten Zeit der Gravidität äusserst heftige, jeder medicamentösen Behandlung trotzende Blasenbeschwerden, fortwährenden Drang zur Urinentleerung,

auch in der Nacht, mit Entleerung eines schleimigen Urins und glaubt als Ursache derselben eine ungünstige Lage des Fötus, resp. einen Druck seiner Schulter gegen die Blase der Mutter constatirt zu haben, weil jedesmal nach manueller Verbesserung der Lage diese Leiden schwanden. Secundär tritt Neuralgie der Blase fast bei allen den in den früheren Capiteln geschilderten Blasenerkrankungen auf.

§. 156. Symptome. Die erste und wichtigste Erscheinung des Cystospasmus ist der häufige und mit wechselndem, krampfhaftem Schmerz verbundene Druck in der Blasengegend, namentlich am Blasenhalse. Bei gefüllter Blase ist mässige Empfindlichkeit, am stärksten ist der Schmerz bei Beginn des Urinirens, welches manchmal vergeblich versucht, oft ängstlich gemieden wird. Der Urin ist dabei blass, frei von Eiweiss, Zucker, Eiter, Blut, Gries und fremden Körpern, oft wird er in grosser Menge gelassen, oft nur tropfenweise jeden Augenblick. Die Passage des metallenen Catheters durch die Harnröhre und den Blasenhals ist mitunter enorm schmerzhaft. Ich habe mich vor 12 Jahren, als man an die rapide Dilatation der Urethra noch nicht gewöhnt war, monatelang mit Linderung und Beseitigung der Beschwerden dieser Art bei einer ziemlich fetten Patientin herumgequält und immer nur für Wochen Besserung erzielt, bis sie schliesslich angeblich gebessert fortblieb. Jetzt habe ich auch die Ueberzeugung, dass bei derselben Erosionen oder Fissuren vorhanden waren, bei denen die in Form von Bougies auf die Urethra und auf das Vesicalcollum applicirten Medicamente blos deswegen nicht dauernd halfen, weil sie die leidende Stelle nicht direct genug trafen. Einmal habe ich Gelegenheit gehabt, mich bei der Section einer Wöchnerin, welche an Ischurie mit äusserst heftigen Schmerzen beim Catheterisiren und nach der Urinentleerung gelitten hatte, zu überzeugen, dass im Blasenhalse, da wo die Spitze des Catheters hingetroffen war, ein erbsengrosses Ulcus sich befand. Die Puerpera war an Infectionsperitonitis gestorben. Es war hier also der Cystospasmus auch nur secundärer Art. Die Schmerzen strahlen zuweilen nach allen Seiten hin aus und verursachen Aufregung, Angst, kalten Schweiss, Ekel, Abnahme des Appetits, Störung der Nachtruhe. Kehren sie längere Zeit wieder, so können sie die Patientin erschöpfen und geradezu melancholisch machen. Marion Sims hat (Klinik der Gebärmutterchirurgie, p. 248. 1864) darauf hingewiesen, dass die abnorme Irritabilität der Blase auch beim Vaginismus vorkommt, und es ist leicht möglich, dass der Cystospasmus hier reflectorisch eintritt, oder durch die oberen Enden des Hymens, die ja nicht selten in das Orificium urethrae externum hinein sich erstrecken, auf die Urethra und den Blasenhals übergeht. Ein Versuch, bei solchen Patientinnen den Catheter einzuführen, könnte demnach unter Umständen das dem Vaginismus durchaus analoge Bild des Cystospasmus hervorrufen.

§. 157. Diagnose. Nur dann, wenn der Urin ganz normal, die Harnröhre gesund, an den Blasenwänden mit Hülfe der Finger und des Gesichts keine Anomalie der Blutzufuhr und Textur irgend welcher Art aufgefunden werden kann und dann, wenn sich auch nach der Dilatation der Urethra mit Speculis, welcher sich die Patientinnen in hartnäckigen Fällen dieser Art gern unterwerfen werden, gar keine

localen sicht- oder fühlbaren Anomalien constatiren liessen, nur dann, wenn wir auch nach Beleuchtung der vordern Blasenwand mit dem Rutenberg'schen Spiegel keine Erkrankungen derselben aufgefunden haben, nur dann haben wir ein Recht, von primärem Blasenkrampf zu sprechen. Denn kein einziges der oben geschilderten Symptome ist an und für sich pathognomonisch. Und selbst wenn Vaginismus sicher constatirt wäre, könnte eine gleichzeitig vorhandene starke Dysurie nur dann allein als reflectorische aufgefasst werden, wenn sie nach der Excision des Hymens bald ganz verschwände.

§. 158. Prognose. Der Blasenkrampf kann mit Unterbrechungen wochen- und monatelang dauern; er ist sehr lästig, jedoch nicht gefährlich und in der Mehrzahl der Fälle dauernd und gründlich zu beseitigen, er gestattet also im Ganzen eine nicht ungünstige Vorhersage, falls er noch nicht zu alt ist. Je länger er verschleppt ist, um so schwieriger ist seine Beseitigung, doch ist sie auch in solchen Fällen meist in einigen Wochen zu erreichen.

§. 159. Therapie. Wenn es noch möglich ist, so beseitige man zunächst die Ursachen: excidire den Hymen bei Vaginismus, verbiete geschlechtliche Berührungen, hebe Erkältungen durch warme allgemeine ev. durch heisse Fussbäder, verbiete den Genuss von Wein, Bier, starkem Thee und suche die Reizbarkeit der Blase durch den Genuss von Mandelmilch (3 Mal täglich 1 Weinglas) herabzusetzen. — Beim Anfall selbst sind hauptsächlich Opiate local von bester Wirkung; am raschesten wirkt eine Morphiuminjection in die Blasengegend von 0,01; dann sind auch schnell heilsam Lavements von 1 Tasse Haferschleim mit 15 bis 25 Tropfen Tinctura thebaica, langsamer wirken Suppositorien mit Zusatz von Morphium 0,01 oder Extr. belladonnae 0,02 auf 2,5 Butyrum Cacao. Innerlich gibt man Mandelemulsion mit Tinctura thebaica oder mit Extr. hyoscyami 1,5 : 175,0; oder Opium mit Lupulin (0,2—0,3) mehrmals täglich, oder Extract. (0,1 pro dosi) resp. Tinctura cannabis indicae 10—15 Tropfen 3 Mal täglich. Als eins der sicherst wirkenden Mittel wäre dann noch der Gebrauch des Chloralhydrats zu erwähnen, welches entweder 1 Grm. in 15 Grm. Wasser gelöst mit einer kleinen Spritze in das Rectum injicirt, oder mit Syr. cort. aurantiorum intern genommen wird.

Wenn diese Behandlung eines einzelnen Anfalls nicht genügt, das Leiden auf die Dauer zu heben, so wird man bei strenger Regelung der Diät und Regelung der Ausleerungen den Gebrauch warmer Bäder, den Genuss kohlensäurereicher Getränke, wie Wildunger, Biliner, Vichy, Sodawasser, und falls auch diese nicht helfen, eine mechanische Behandlung: die Dilatation der Harnröhre vornehmen, durch welche Hewetson (Lancet 4/XII 1875) einen 15 Jahre dauernden Cystospasmus noch heilte und die neuerdings von vielen Autoren, wie Teale (Lancet 27/XI 1875), Tillaux (Virchow-Hirsch, Bericht für 1873, p. 184), Spiegelberg (s. o.) dringend empfohlen wird; ferner das Einlegen von breiten, weichen Pessarien in die Scheide, um einen mässigen Druck auf die Blase auszuüben, und endlich Injectionen von Morphium in die Blase mit nachfolgenden Aetzungen — ähnlich dem Verfahren von Braxton-Hicks (cf. §. 136) — anwenden, um durch Verminderung

der Reflexerregbarkeit der Blasenschleimhaut den Cystospasmus zu heben. Debout empfahl das Bromkali innerlich und auch zu Suppositorien per Rectum, die zugleich Tinctura opii und Extr. belladonnae enthalten sollen. Endlich denke man auch an eine directe Application des Cocain auf die Blasenschleimhaut.

§. 160. 2) Schwäche und Lähmung der Blase. Paresis et Paralysis vesicae. Ischuria, Incontinentia, Enuresis.

Ueber die Bedeutungen der beiden Sphincteren der Blase, des aus glatten Muskelbündeln bestehenden Sphincter internus und des aus quergestreiften Fasern zusammengesetzten externus sind die Physiologen noch nicht einig. Denn einzelne Autoren, wie Budge und Hertzka, leugnen die Thätigkeit des externus als Blasenschliesser und meinen, er sei ebenfalls nur ein Muskel zur Austreibung des Harns, während Dittel und Kupressow ebensowohl die Kreisfasern des Blasenhalses (den internus), als auch die ähnlich verlaufenden Muskelfasern der Urethra den Blasenverschluss vermitteln lassen. Vom klinischen Standpunkt aus muss man sich der letztern Ansicht namentlich auf Grund der Erfahrungen bei Fisteln des Blasenhalses, welche bis 1,5 Ctm. vom Orific. urethrae reichen und durch deren Operation noch Continenz erzielt wurde (cf. Fall Nro. 7 S. 159), anschliessen. Wie dem aber auch sei, darin sind heutzutage alle Autoren einig, dass die Harnentleerung auf reflectorischem Wege erfolgt, wenn die im untern Lendenmark und durch das ganze Rückenmark bis zum Pedunculus cerebri gelegenen Centren der motorischen Blasennerven entweder von der Blasenschleimhaut bei stärkerer Urinansammlung oder vom Anfangstheil der Harnröhre, wenn nach Ueberwinden des unwillkürlichen Sphincter internus durch starken Urindruck ein Tropfen Urin in die Harnröhre gelangt ist, oder auch durch den Willen angeregt werden, und dass andrerseits der Wille im Stande ist, diese Reflexerscheinung, die Urinentleerung durch Contraction des Sphincter externus oder des von Hertzka so genannten Compressor urethrae zu unterdrücken.

§. 161. Ursachen. Die Schwächezustände und Lähmung der Blase können bei Weibern theils durch periphere, theils durch centrale Erkrankungen bewirkt werden. Erstere sind fast in allen vorhergehenden Capiteln zur Sprache gekommen und sind zum grossen Theil mechanischer Natur, wie z. B. die durch die Schwangerschaft und Geburtsvorgänge so oft bewirkten Dislocationen der Blase, namentlich aber die, wie wir früher schon (S. 65) besprochen haben, post partum oft eintretende Umknickung der Harnröhre, welche zunächst Urinretention und durch längern Bestand derselben Ermüdung des Blasendetrusors, Paresis vesicae, bewirken. Ein ganz ähnlicher Process kann jedoch durch einen andern Druck, den die Blasenmusculatur erfährt, eintreten, nämlich durch ein interstitielles Oedem, wie es sowohl bei Geschwüren der Cervix, als bei Parametritis, als bei Peritonitis sich findet und den Detrusor functionsunfähig macht. Die durch die letztere Ursache veranlasste Insufficienz des Detrusor tritt namentlich in den spätern Tagen des Wochenbetts öfter ein und pflegt sehr hartnäckig zu sein.

Eine Blasenlähmung entsteht ferner aus peripheren Ursachen nicht

selten im Typhus und auch bei der Dysenterie, wo eine Verfettung der Blasenmusculatur die Ursache der Functionsstörung ist. — Aehnlich ist die bei alten Frauen eintretende Incontinenz als eine paralytische (siehe §. 138, Atrophie der Blase) in Folge von myopathischen Processen aufzufassen und bei jüngern Individuen hat man eine Blasenlähmung acut eintreten sehen nach excessiver Ausdehnung in Folge übertriebener Schamhaftigkeit.

Als centrale und allgemeinere Ursachen für Blasenschwäche und Lähmung hat man starke Erkältungen, ferner einen Fall, Erschütterungen mit acuter Meningitis und Encephalitis und mit Myelitis im untersten Theile des Markes, ausserdem Neuritis propagata durch Uebergreifen von Entzündungen der Niere und Blase auf das Lenden- und Beckenzellgewebe und dadurch auf den Plexus lumbo-sacralis (Kussmaul), weiterhin Intoxicationen durch zu grosse Dosen Opium und endlich Endarteritis deformans der Beckenarterien constatirt. Störungen des Bewusstseins bei Gehirnerkrankungen (Apoplexie), Sopor, Delirien, und bei hohem Fieber beseitigen, indem sie den Detrusor lähmen, oft auch den Einfluss des Willens und mit Ueberwindung der reflectorischen Contraction des Schliessmuskels fliesst der Urin unwillkürlich im Strahle ab.

§. 162. Symptome. Blasenschwäche gibt sich durch erschwerte Urinentleerung zuerst kund, die Blase kann nur mühsam oder mit starker Hilfe der Bauchpresse oder nicht vollständig, nur in Absätzen oder endlich gar nicht entleert werden: es entsteht Harnverhaltung, Ischurie. Diese kann beim Weibe zu enormen Anhäufungen von Urin führen. Lieven entleerte 4000 Gramm hellen klaren Urins aus der Blase einer 33jährigen Frau, deren Scheitel die Höhe eines Uterus von 6 Monaten wochenlang eingenommen hatte und der für einen Tumor ovarii angesehen worden war. Andere haben angeblich 16 Bierbouteillen entleert, Schatz bei der im §. 131 erwähnten Patientin 9 Pfund Urin. Hofmeier 4½ Quart aus der über den Nabel hinaufreichenden Blase. Diese enorme Ausdehnungsfähigkeit wird durch ein Experiment von Budge recht hübsch erklärt, welches zeigte, dass bei Durchschneidungen des untern Dorsalmarkes neben bedeutender Ausdehnung der Blase vermehrte Reflexcontraction des Sphincter vesicae eintrat, woraus es begreiflich wurde, dass die Ausdehnung der Blase weiter werden konnte, als man post mortem eine solche zu bewirken vermochte. — Meistens tritt übrigens bei einem gewissen Grade der Ausdehnung eine Ueberwindung der Sphincteren ein, der Urin fliesst zum Theil über, ohne dass die Ausdehnung der Blase dadurch wesentlich vermindert wird: Ischuria paradoxa.

Besteht dieser Zustand längere Zeit, sind namentlich öftere Einführungen des Catheters nöthig, so entwickeln sich bald Blasencatarrhe, Entzündungen der Ureteren, Pyelitis, urämische Erscheinungen und der Tod tritt ein; oder aus den ulcerirten Partien der Blasenwand entstehen Perforationen und Peritonitis, oder Fisteln, oder in sehr seltenen Fällen kommt es zu Blasenrupturen.

§. 163. Eine besondere Art der Blasenschwäche ist die Incontinenz des Harns, welche hauptsächlich in dem kindlichen Alter, aber

auch bei erwachsenen Mädchen nicht selten vorkommt und die sogar von manchen dieser Individuen noch mit in die Ehe hinübergenommen wird: die Enuresis nocturna. Man findet dieses nächtliche Bettnässen besonders bei scrophulösen, kachektischen, hysterischen, zarten, blassen Individuen, bisweilen bei Mutter und Tochter. In manchen Fällen, die man erst nach längerem Bestand des Leidens zu Gesicht bekommt, ist der leidende Zustand kein primärer, sondern schon eine Folge der häufigen Durchnässungen und der durch Erkältungen so oft herbeigeführten catarrhalischen Zustände der Blase, des Darms, der Lunge und der Luftröhre. Wenn auch, wie ich bei 2 Fällen constatirte, die mir freilich erst nach langem Bestand der Affection in neuester Zeit zugeführt wurden, eine sehr grosse Reizbarkeit der Blase und Blasencatarrh mit als veranlassende Momente der noch bestehenden Enuresis, diese mithin bisweilen als ein Krampf des Detrusor anzusehen ist: so zeigte doch auch bei diesen Patientinnen der Umstand, dass sie Nachts regelmässig geweckt und veranlasst den Urin zu entleeren, dann im Stande waren, ihn lange zu halten und das Bett nicht zu durchnässen, dass der Wille von hoher Bedeutung bei diesem Leiden ist, und sehr viele Autoren erklären daher die Enuresis nocturna durch die Aufhebung des Willenseinflusses auf den Sphincter vesicae, welche im tiefen Schlaf eintritt. In letzterem kommt der Harndrang nicht zum Bewusstsein, dadurch fehlt die Reflexcontraction des Schliessmuskels und dieser kann einer stärkern Blasenfüllung nicht widerstehen. Besteht das Leiden längere Zeit, so tritt eine Schwäche der Muskelfasern ein und die Incontinenz zeigt sich bisweilen auch am Tage. Einzelne Autoren, z. B. Erdmann, fassen die Enuresis nocturna als eine unvollkommene Anästhesie der sensibeln Blasennerven auf. Die Empfindung, welche die Füllung der Blase hervorruft, ist vorhanden, aber nicht stark genug, um die Kinder aus ihrem normalen Schlaf zu wecken. Es findet dann reflectorisch die Entleerung statt.

§. 164. Diagnose der Blasenschwäche und Lähmung. Durch genaue physikalische Untersuchung des Unterleibes, durch Percussion der Blasengegend, durch Abtasten der erhaltenen Dämpfungsgrenzen, ferner durch Exploration der Scheide oder bei kleineren Mädchen des Mastdarms wird man bei vorhandenen Urinbeschwerden zunächst constatiren, ob die Blase gefüllt, gespannt ist und ob ihre Wände schmerzhaft sind; dann wird man die Uretralmündung besichtigen, den Catheter einführen, die Art des Urinabflusses, ob sie in starkem Strahl oder langsam und schwach erfolgt, beachten und die Blaseninnenfläche mit dem Catheter auf ihre Empfindlichkeit prüfen. Demnächst wird der Urin untersucht werden müssen und festzustellen sein, ob die Blase zusammengezogen bleibt und wie bald sie sich wieder füllt. Sehr grosse Blasen zeigen auch nach der Entleerung noch grossen Umfang. Bei Enuresis ist ein seltenes Abgehen des Urins ein Zeichen von mangelhafter Thätigkeit, das häufigere Abfliessen auch am Tage ein Symptom von Lähmung des Detrusor. — Bei Kreissenden, Puerperen, Typhösen und Dysenterischen muss immer an die Ueberwachung der Blase gedacht werden, was leider nur zu oft unterlassen wird. — Sind locale Ursachen für die Blasenschwäche nicht nachzuweisen, so hat man auf centrale zu untersuchen, welche jedoch meiner Erfahrung nach bei

Frauen im Ganzen viel seltener wie jene localen vorkommen. Zum Unterschied von dem bei Ischuria paradoxa oder Incontinentia paralytica vorkommenden Harnträufeln hat man noch eine active und mechanische Incontinenz unterschieden (Hertzka) und hat die erstere als Symptom der Blasenhyperästhesie, die letztere als Erscheinung bei behinderter Ausdehnung der Blase durch abnormen Inhalt, oder Druck von Nachbarorganen und Geschwülsten zu berücksichtigen. — An Blasenlähmung in Folge von Endarteritis kann man entweder nur bei alten Leuten oder bei solchen denken, welche eine frühzeitige Verkalkung der dem Finger zugängigen Arterien (der A. radialis, vesicalis, uterina) erkennen lassen.

§. 165. Prognose. Die von rein localen Ursachen abhängende Parese und Paralyse der Blase beim weiblichen Geschlecht ist gleichzeitig mit der Ursache in der Regel auch sicher und dauernd zu beseitigen, oft in kurzer Zeit, gewährt also gute Aussichten. Complicirt mit Erkrankungen der Blasenwand, also in älteren und vernachlässigten Fällen, namentlich bei Retroflexio uteri gravidi ist sie sehr hartnäckig und viel bedenklicher. Lähmung der Blase aus centralen oder anderweitigen Ursachen, wie Apoplexie, Meningitis, u. s. w. verschlimmert das ursächliche Leiden sehr und beschleunigt den letalen Exitus durch raschere Herbeiführung des Decubitus. Die bei Typhus, Dysenterie, Peritonitis eingetretene Paralyse ist nicht gefährlich und wird meistens mit und nach Ablauf jener Processe ganz geheilt. — Die Enuresis nocturna ist ein sehr hartnäckiges, sehr unangenehmes, der Constitution schädliches und schwer zu beseitigendes Leiden, wie die grosse Menge der gegen dasselbe empfohlenen Mittel am besten beweist. Manchmal aber verliert sich dasselbe mit Eintritt der Pubertät oder auch noch später ganz von selbst. Frisch zur Behandlung gekommene Fälle sind öfters in kurzer Zeit geheilt worden.

§. 166. Behandlung. Viele Fälle von Blasenparese beim weiblichen Geschlecht können vermieden werden, wenn zur rechten Zeit durch einen regelmässig wiederholten Catheterismus das Hinderniss beseitigt wird, an dessen Ueberwindung der Detrusor erlahmt. Dies gilt namentlich von der durch Retroversio uteri gravidi bedingten und von der puerperalen Ischurie der ersten sowohl wie der späteren Tage des Wochenbetts. Bei Typhen, Dysenterie, Peritonitis u. a. Processen kann jenen Zuständen vorgebeugt werden durch warme Bäder, durch regelmässiges Erinnern der Kranken an die Urinentleerung, durch kühle Umschläge auf den Leib, eventuell durch Einführung des Catheters, wenn die Patientin den Urin nicht völlig entleert. Eine frühzeitige einmalige vollständige Entleerung der Blase mit dem Catheter, eventuell mit sofortiger Ausspülung der Blase mit 1‰ Salicylsäurelösung, ist oft das beste Mittel, hartnäckige Ischurien zu verhüten.

Ist Parese oder Paralyse dagegen schon eingetreten, so ist ausser dem Catheterismus in bestimmten Zwischenräumen — etwa alle 4 Stunden — vor allen andern Mitteln die Anwendung der Inductions-Elektricität angezeigt, mit der die meisten Autoren sowohl bei der Ischurie, als bei der paralytischen, paradoxen Incontinenz, ja sogar bei der Enuresis nocturna oft schon in wenigen Sitzungen ausgezeichnete Resultate erzielt haben. Der eine Pol wird bis hinter den Knopf mit

Gummi umhüllt in die Blase eingeführt, der andere entweder über der Symphyse oder über dem Os sacrum oder am Damm aufgesetzt oder in den Mastdarm eingebracht. Bei Atonie und Schwächezuständen der Blase, die nach übermässigen Ausdehnungen derselben und nach Blasencatarrhen zurückbleiben, wird man ausser der directen faradischen Reizung der Blasenwand auch die galvanische Behandlung, aber nur äusserlich anwenden. Erdmann empfiehlt hiefür Applicationen der Anode am Hinterkopf und dem 3. Lendenwirbel, dem Sitz des Reflexcentrums, und der Kathode über der Symphyse oder am Perinäum: 15—20 Elemente, 2—4 Minuten Dauer und einzelne starke Inductionsschläge. Bei Kindern applicirt man die Pole nur äusserlich. Die Sitzungen werden täglich wiederholt, 3—5 Minuten lang. Sind Erscheinungen von Blasenhyperämie oder Catarrh vorhanden, so ist dieser wie im §. 136 angegeben wurde, ausserdem zu behandeln. — Bisweilen genügen starke Irrigationen von salicylsaurem Wasser (1 : 1000) mit dem Hegar'schen Trichter in die Blase alle 3—4 Stunden wiederholt, um eine Blasenparese zu beseitigen. Innerlich wendet man zur Unterstützung der localen Behandlung kräftige, roborirende Diät, gute Weine, namentlich Chamgagner oder von Bieren besonders das sehr kohlensäurehaltige Weissbier an. Man kann auch bei einfach atonischen Zuständen Campher und Excitantien, sogar kleine Dosen von Cantharidentinctur 1—3 Mal täglich 5—20 Tropfen gebrauchen lassen, indess ist man von letzterem Mittel in neuerer Zeit doch mehr zurückgekommen, weil es oft zu sehr reizt.

Bei frischer durch Erkältung entstandener oder in Folge langer Urinretention durch Schamhaftigkeit bewirkter Lähmung der Blase hat das Secale manchen Patientinnen gute Dienste gethan. Man gab das frische Pulver zu 0,6—1 Grm. 4—5 Mal täglich. Auch bei Lähmungen der Blase in Folge von Hirnapoplexien und anderweitigen Lähmungen der Nervencentra soll nach Allier's Angabe das Secale bis zu 5 Grm. täglich genommen sehr heilsam gewesen sein (Roth, Jacksch u. v. A.).

Innerlich und äusserlich hat man ferner bei der Paralysis vesicae Strychnin angewandt; intern in Dosen von 4 Milligramm (Cory) und bei Enuresis nocturna zu Injectionen hypodermatisch 4—7,5—10 Milligramm (Kelp).

Bei Zerstörung oder unheilbarer Lähmung des Blasenschliessmuskels hat endlich in neuerer Zeit C. Rutenberg (Wiener med. Wochenschrift 1875 Nro. 37) gerathen, die Blase über der Symphyse zu eröffnen, die Fistel offen zu erhalten und die Harnröhre alsdann operativ völlig zu verschliessen. Der Harn kann dann nur in vornübergebeugter Stellung oder mit einem weichen Catheter entleert werden. Zur Urinretention wird eine entsprechende Platte getragen.

Betreffs der zur Herstellung der Continenz bei sehr schlaffer, nachgiebiger Uretra erforderlichen Mittel weise ich endlich auf die Seite 38 oben beschriebene Operation zurück

§. 167. Bei der Behandlung der Enuresis nocturna hat man nach Barclay's trefflicher Darstellung constitutionelle, moralische, mechanische und specifische Mittel zugleich oder einzeln anzuwenden: constitutionelle, zur Kräftigung der Constitution nahrhafte, wenig flüssige, nicht zu sehr gewürzte Kost, Abends wenig Flüssiges zu

geben und unter den Medicamenten Chinin und Ferruginosa. Besonders empfohlen von Barclay, Brügelmann u. A. und von mir auch erprobt, ist der Syrupus ferri jodati in Dosen von 1—2 Grm. mehrmals täglich, mehrere Monate hintereinander genommen. Brügelmann heilte ein Mädchen durch dieses Mittel (7 S. f. j., 50 Aq. dest., 50 Syr. simpl. 2stündlich 1 Theelöffel) in 14 Tagen vollständig.

Moralische Mittel sind: bei kleinen Kindern ev. Sinapismen, d. h. Hiebe nach jeder Durchnässung, regelmässiges Aufwecken und Erinnern an die Urinentleerung; bei älteren Kindern und Erwachsenen: das Fernhalten von Vergnügungen, Bällen, Concerten, Theatern, langen Abendgesellschaften. Das Aufwecken in jeder Nacht 2—3 Mal. Andere Autoren sind dagegen nicht für Bestrafung der Kinder.

Mechanische Mittel sind: Ausspülungen der Blase, um bei Torpor derselben diesen zu mindern; ferner wenn die Blase sehr klein ist, öftere mechanische Ausdehnung derselben durch Injectionen mit lauem Wasser. Auf diese Weise will Braxton Hicks bei Incontinenz, welche ein Mädchen bis über die Pubertätszeit hinaus behielt, rasche Heilung erzielt haben. In einem ähnlichen Fall beseitigte derselbe Autor ein nach 3 Monaten aufgetretenes Recidiv durch Injectionen von Höllensteinlösung und später von einer Morphiumlösung und stellte die Capacität der Blase wieder her.

Als specifische Mittel können wir endlich das Chloralhydrat und die Belladonna nennen. Beide sind von mir längere Zeit und consequent und in steigender Dosis, Chloralhydrat 1—1,5 Grm. jeden Abend bei Mädchen von 12—15 Jahren angewandt worden, ohne den guten und namentlich ohne den dauernden Effect zu erzielen, welchen Thomson, Bradbury und Leonardi demselben nachrühmen. Das Extr. belladonnae kann man als Tinctur in Dosen von 5—20 Tropfen mehrmals geben, oder in Form von Suppositorien 0,01 in den Mastdarm einbringen. Campbell Black rühmte Narcotica mit Chloreisen bei Atonie des Sphincters. 4—5 Tropfen Tinctura thebaica bei Mädchen von 10—14 Jahren vor dem Schlafengehen gegeben, bewirken öfters eine merkliche Besserung.

Bäder und kalte Waschungen am Rücken und Kreuz haben, namentlich Abends angewandt, zuweilen noch Hilfe gebracht, wo jede andere Behandlung fehlschlug (Savage). Bei einer meiner Patientinnen besserte sich das Uebel im Sommer jedesmal bedeutend und war überhaupt an warmen Tagen viel besser, wie an kühleren, so dass ich dieselbe im Winter nach dem Süden schickte. Daher können auch die warmen Thermen von Gastein, Soolbäder, ferner je nach Umständen Eisenbäder von heilsamer Wirkung sein, zur Nachkur aber sind Seebäder sehr empfehlenswerth.



NAME	DATE DUE

